



Libertad y Orden  
República de Colombia

República de Colombia  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

# AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

## - ANLA -

### RESOLUCIÓN N° 1757

#### (11 AGO. 2023)

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

#### EL DIRECTOR GENERAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES- ANLA

En uso de sus facultades legales establecidas mediante la Ley 99 de 1993, el Decreto Ley 3573 del 2011, acorde con lo regulado en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 y la Resolución 1957 del 5 de noviembre de 2021 de la ANLA y la Resolución 1223 del 19 de septiembre de 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y

#### CONSIDERANDO:

Mediante documento con radicación en la ANLA 2022112104-1-000 del 3 de junio de 2022 y radicado VITAL 0200090008900522002 (VPD0113-00-2022), la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, identificada con NIT. 900.089.005-4, en adelante la Sociedad, presentó solicitud de licencia ambiental global para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Asís en el departamento del Putumayo.

La Sociedad presentó el Estudio de Impacto Ambiental – EIA de la actividad, acompañado de la documentación enunciada a continuación:

1. Formato Único de Solicitud de Licencia Ambiental.
2. Plano de localización del proyecto, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 2182 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, que modifica y consolida el Modelo de Almacenamiento Geográfico.
3. Descripción explicativa del proyecto, localización y costo estimado de inversión y operación.
4. Certificado de existencia y representación legal de la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, expedido por la Cámara de comercio de Bogotá el 1º de mayo de 2022.
5. Constancia de pago a FONAM - ANLA, por concepto de servicio de evaluación ambiental vigencia 2022, por la suma total de doscientos sesenta y ocho millones quinientos cuarenta y cinco mil pesos M/CTE (\$ 268.545.000.00) el cual se encuentra relacionado para el presente trámite, de conformidad con la información suministrada por la Subdirección Administrativa y Financiera de la Entidad.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

6. Constancia de pago a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia CORPOAMAZONIA, por valor de dieciséis millones quinientos veinticuatro mil pesos M/CTE (\$16.524.000.00), vigencia 2022 por concepto de servicio de evaluación.
7. Copia de resolución número ST-1610 del 26 de noviembre 2021 *“Sobre la procedencia de la consulta previa con comunidades étnicas para proyectos, obras o actividades”*, emitida por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa, la cual certificó la no procedencia de consulta previa con Comunidades Indígenas, Negras o Rom.
8. Copia de la comunicación mediante la cual se radicó en la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia CORPOAMAZONIA, el Estudio de Impacto Ambiental – EIA del proyecto *“Área De Desarrollo Bienparado, Bloque Put 8.”*, con radicado 2800 del 2 de junio de 2022.
9. Copia del Contrato suscrito de Exploración y Producción de Hidrocarburos PUT-8., con la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH el 17 de marzo de 2011 junto con los 5 otrosí realizados al mismo.
10. Copia de la Resolución 1517 del 12 de noviembre de 2021 del ICANH, *“Por la cual se aprueba el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el Proyecto Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”*.
11. Copia de las Resoluciones No. 02520 del 23 de diciembre de 2019 y 00057 del 21 de enero de 2020 *“Por el cual se otorga permiso de Estudio para la recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con Fines de Elaboración de Estudios Ambientales y se toman otras determinaciones”* Otorgadas a las sociedades Estudios Técnicos S.A.S., con NIT 860.008.018-9 y SGS Colombia S.A.S., con NIT. 860.049.921-0, respectivamente.

La reunión virtual de socialización de resultados de la Verificación Preliminar de la Documentación VPD0113-00-2022, presentados a la Sociedad, para el trámite de solicitud de licencia ambiental para el proyecto, adelantada el 13 de junio de 2022, tuvo como resultado “APROBADA”.

Que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, una vez verificado el cumplimiento de los requisitos legales, a través del Auto 4695 del 23 de junio de 2022, inició el trámite administrativo de evaluación de la Licencia Ambiental Global, para el proyecto y conformó el expediente LAV0040-00-2022; acto administrativo notificado mediante correo electrónico el 29 de junio de 2022 y publicado en la Gaceta Ambiental de la ANLA el 01 de julio de 2022.

Que mediante los radicados 2022164334-2-000 y 2022164338-2-000 del 03 de agosto de 2022, esta Autoridad convocó, respectivamente, a la Sociedad y a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA, a reunión de información adicional a celebrarse el 12 y 16 de agosto de 2022.

Que las decisiones adoptadas en la reunión de información adicional quedaron plasmadas en el Acta 74 del 16 de agosto de 2022, a través de la cual esta Autoridad hizo requerimientos de información adicional a la Sociedad a fin de evaluar la viabilidad ambiental de la modificación de la Licencia Ambiental del proyecto, siendo notificadas en estrados, de conformidad con lo preceptuado por el inciso cuarto del numeral 2 del artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Que, mediante radicado 2022198980-1-000 del 09 de septiembre de 2022, la Sociedad solicitó a esta Autoridad prórroga por un (1) mes para presentar la información adicional requerida mediante Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022.

Que mediante el radicado 2022207138-2-000 del 19 de septiembre de 2022, esta Autoridad Nacional otorgó a la Sociedad prórroga para la presentación de la información adicional requerida.

Que la Sociedad presentó, mediante radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, la información adicional requerida por la ANLA, mediante Acta No 74 del 16 de agosto de 2022, anexando el soporte de radicación ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA, No 188 del 13 de octubre de 2022.

Que mediante radicado 2022241498-2-000 del 27 de octubre de 2022, esta Autoridad solicitó concepto y/o información a la Unidad de Restitución de Tierras, relacionada con la existencia de predios que se encuentren en proceso de restitución de tierras dentro del Área de Intervención del proyecto.

Que mediante radicado 2022241508-2-000 del 27 de octubre de 2022, esta Autoridad solicitó concepto y/o información a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA, relacionada con Zonas protegidas, de reserva y protección, restricciones ambientales que se establezcan en POMCAS, entre otros, para la ejecución de proyectos de explotación de hidrocarburos en la zona del municipio de Puerto Asís.

Que mediante radicado 2022241509-2-000 del 27 de octubre de 2022, esta Autoridad solicitó concepto y/o información a la Agencia Nacional de Tierras, relacionada con la existencia de cartografía actualizada de la zona de Reserva Campesina de la Perla Amazónica y la existencia de otras zonas de reserva en el área de influencia del proyecto.

Que mediante radicado 2022250224-1-000 del 08 de noviembre de 2022, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible remitió comunicación oficial 13002022E2015856 por la cual, en virtud de lo establecido en el Artículo 2.2.2.4.1.51 del Decreto 1076 del de 2015 “Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible”, solicitó la realización de Audiencia Pública Ambiental para el proyecto.

Que mediante radicado 2022252090-1-000 del 09 de noviembre de 2022, la Unidad de Restitución de Tierras remitió respuesta a la consulta realizada por esta Autoridad mediante el radicado 2022241498-2-000 del 27 de octubre de 2022.

Que mediante radicado 2022258466-1-000 del 18 de noviembre de 2022, la Asociación Campesina del Sur Oriente del Putumayo – ACSOMAYO, la asociación Campesina de Puerto Asís – ASOCPUERTOASIS, la Asociación Nacional de Usuarios Campesinos – ANUC, la Corporación Casa Amazonia – COCA y la Asociación de Desarrollo Integral Sostenible “Pecta Amazonia” – ADISPA, solicitaron la realización de la Audiencia Pública Ambiental para el proyecto.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Que mediante radicado 2022261598-1-000 del 22 de noviembre de 2022, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA, remitió respuesta a la consulta realizada por esta Autoridad mediante el radicado 2022241508-2-000 del 27 de octubre de 2022, en cuanto a determinantes ambientales existentes en el área del proyecto.

Que mediante radicado 2022258466-1-000 del 18 de noviembre de 2022, la Asociación Campesina del Sur Oriente del Putumayo – ACSOMAYO, la Asociación Campesina de Puerto Asís – ASOCPUERTOASIS, la Asociación Nacional de Usuarios Campesinos – ANUC, la Corporación Casa Amazonía – COCA y la Asociación de Desarrollo Integral Sostenible “Pecta Amazonía” – ADISPA, solicitaron la realización de la Audiencia Pública Ambiental para el proyecto.

Que mediante comunicación con radicación 2022284822-1-000 del 19 de diciembre de 2022, la Agencia Nacional de Tierras (ANT), presentó en respuesta al oficio con radicado ANLA 20226201372732, información respecto a la existencia y cartografía actualizada de la Zona de Reserva Campesina de la Perla Amazónica y sobre otras zonas de Reserva dentro del Área de influencia del proyecto.

Que mediante el Auto 11386 del 22 de diciembre de 2022, fue ordenada la celebración de una audiencia pública ambiental en desarrollo del trámite administrativo de evaluación de la Licencia Ambiental Global, para el proyecto.

Que a través de Edicto expedido el 30 de enero de 2023, fue convocada la celebración de la audiencia y se informó que ésta se realizaría en dos fases.

Que mediante Auto 728 del 15 de febrero de 2023, esta Autoridad reconoció al señor Andrés Cancimance López, representante a la Cámara del departamento del Putumayo, como tercero interviniente dentro del trámite administrativo de solicitud de Licencia Ambiental para el proyecto.

Que la primera fase de la Audiencia Pública Ambiental, correspondiente a la reunión informativa, tuvo lugar el sábado 11 de marzo de 2023 a partir de las 08:00 a.m.

Que mediante oficio con radicado ANLA 2023068474-1-000 del 31 de marzo de 2023, un conjunto de organizaciones sociales solicitó la *“Suspensión de la audiencia pública y del trámite de licencia ambiental, hasta tanto existan las condiciones de seguridad y protección para la participación libre de todas las personas y organizaciones territoriales”*.

Que mediante escrito radicado ANLA 2023073059-1-000 del 5 de abril de 2023, el señor Yule Anzueta Tarrache, en calidad de Tercero Interviniente, Líder Social y Campesino y Diputado de la Asamblea Departamental del Putumayo, solicitó la suspensión de la audiencia pública ambiental convocada para el 15 de abril de 2023, *“hasta tanto se programe sesión del Comité Ambiental Inter institucional para la Recuperación ecológica y Social del Putumayo, baja bota caucana y Jardines de Sucumbíos; con el objeto de: 1. La revisión horizontal y vinculante del EIA de AD-Bienparado, donde se garantice la*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*participación de todos los actores, en igualdad de condiciones técnicas. 2. Evaluar, consensuar y concertar la política minero-energética para el departamento del Putumayo”.*

Que mediante Auto 2496 del 10 de abril de 2023, esta Autoridad Nacional ordenó, el reconocimiento de la diputada del Putumayo Yule Vianey Anzueta Tarache, identificada con cédula de ciudadanía 8.191.774 como tercero interviniente en el trámite administrativo de Licencia Ambiental iniciado mediante Auto 4695 del 23 de junio de 2022, como respuesta a la solicitud de reconocimiento radicada mediante comunicación ANLA 2023050226-1-000 del 13 de marzo del 2023.

Que por medio del oficio 2023075643-1-000 del 11 de abril de 2023, el señor Anibal Fernández de Soto, Gerente de Naturaleza y Vecinos de la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada ("Amerisur"), filial de GeoPark Colombia S.A.S., solicitó a la ANLA no acceder a la *“petición presentada en el sentido de suspender la audiencia pública”*, refiriéndose 2023068474-1-000 del 31 de marzo de 2023.

Que la señora Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de oficio con radicado 2023076575-1-000 del 12 de abril de 2023, informó a la ANLA que *“[...] las comunidades, organizaciones, líderes y defensores ambientales manifiestan su preocupación por las pocas garantías que existen en el territorio para su participación real en el proceso.”* La señora Ministra agrega que *“[...] la presencia y accionar de los grupos armados ilegales en el departamento ha propiciado la ruptura de los tejidos sociales, comunitarios y organizativos, aumentando la vulnerabilidad y los riesgos para los defensores ambientales”,* y en tal sentido, solicitó el aplazamiento de *“la audiencia pública proyectada hasta que estén dadas las condiciones que permitan la seguridad de los y las participantes como lo consagra la Corte Constitucional y de esta manera garantizar la efectividad del mecanismo de participación y se surtan también los espacios de diálogo necesarios para escuchar a las organizaciones de derechos humanos y ambientales del territorio.”*

Que mediante el Auto 2631 del 13 de abril de 2023, esta Autoridad Nacional suspendió la celebración de la Audiencia Pública Ambiental programada, en su momento, para el sábado 15 de abril de 2023, la cual fue ordenada mediante el Auto 11386 del 22 de diciembre de 2022 y convocada a través del Edicto de fecha 30 de enero de 2023, en el marco del trámite administrativo de evaluación de la Licencia Ambiental Global, para el proyecto objeto de evaluación.

Que mediante el Auto 3860 de 29 de mayo de 2023, esta Autoridad Nacional reconoció como tercero interviniente al doctor Gustavo Adolfo Guerrero Ruíz, identificado con la Cédula de Ciudadanía No. 79.596.882 de Bogotá, en su condición de Procurador Delegado con Funciones Mixtas 3 para Asuntos Ambientales y Agrarios dentro del trámite administrativo de solicitud de licencia ambiental iniciado mediante el Auto 4695 del 23 de junio de 2022.

Que mediante Auto 4614 de 22 de junio de 2023, esta Autoridad Nacional levantó la suspensión ordenada mediante el Auto 2631 del 13 de abril de 2023 y en consecuencia dio continuidad al proceso de convocatoria y celebración de la Audiencia Pública Ambiental ordenada mediante el Auto 11386

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

del 22 de diciembre de 2022, en virtud del trámite administrativo de evaluación de la Licencia Ambiental Global.

Que mediante Edicto de 22 de junio de 2023, esta Autoridad Nacional convocó a la Señora Procuradora General de la Nación o al Procurador Delegado para Asuntos Ambientales y Agrarios, al Defensor del Pueblo o a la Defensora Delegada para Derechos Colectivos y del Ambiente, al Gobernador del Putumayo; al Alcalde y Personero del municipio de Puerto Asís; a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía - CORPOAMAZONÍA, a las comunidades del municipio antes mencionado, a las demás autoridades competentes y a todas las personas, naturales o jurídicas, interesadas en asistir, participar o intervenir en la Audiencia Pública Ambiental, ordenada a petición de la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante el Auto 11386 del 22 de diciembre de 2022, en desarrollo del trámite administrativo de evaluación de la Licencia Ambiental Global para el proyecto, a cargo de la Sociedad, a llevarse a cabo el sábado ocho (8) de julio de 2023.

Que el día 8 de julio de 2023, fue llevada a cabo la Audiencia Pública Ambiental en el marco de la de evaluación de la Licencia Ambiental Global para el proyecto, y se emitió acta de la misma fecha.

Que el Grupo de Evaluación de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, con base en la información presentada en el complemento del Plan de Manejo Ambiental, la información adicional para la modificación del proyecto referido anteriormente, y además la información presentada en la Audiencia Pública Ambiental; emitió el Concepto Técnico 4856 de 8 de agosto de 2023.

Que en concordancia con lo expuesto, esta Autoridad Nacional mediante Auto 6176 de 09 de agosto de 2023, declaró reunida la información en relación con el trámite administrativo de solicitud de Licencia Ambiental para el proyecto.

**FUNDAMENTOS LEGALES.****De la competencia de esta Autoridad.**

Mediante Decreto-Ley 3573 de septiembre 27 de 2011, el Gobierno Nacional, en uso de las facultades extraordinarias conferidas por la Ley 1444 de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- como una Unidad Administrativa Especial, con autonomía administrativa y financiera, sin personería jurídica, adscrita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del País; desconcentrando así funciones del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible que, antes de la escisión del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, ejercía éste a través la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales.

Que mediante Decreto 376 del 11 de marzo de 2020, el Gobierno Nacional modificó la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambiental – ANLA.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Respecto a la competencia para suscribir el presente acto administrativo, se tiene en cuenta la función establecida a la Dirección General, en el Decreto 376 de 11 de marzo de 2020, “Por el cual se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA” y la Resolución 1957 de 5 de noviembre de 2021 “Por la cual se adopta el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA”

Que mediante Resolución 1223 del 19 de septiembre de 2022, se efectuó el nombramiento ordinario a Rodrigo Elías Negrete Montes, en el empleo de Director General de la Unidad Administrativa, Código 0015, de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales.

**De la protección del derecho al Medio Ambiente como deber social del Estado.**

El régimen constitucional de protección al medio ambiente está conformado por más de 40 artículos a lo largo de la Constitución, que hacen referencia expresa al tema ambiental; de esta forma, la Constitución consagra el ambiente como un derecho de todas las personas, como un servicio público a cargo del Estado y como una riqueza de la nación<sup>1</sup>. La Corte Constitucional se ha referido en varias oportunidades al carácter ambientalista de la Constitución de 1991, llegando incluso a afirmar la existencia de una “*Constitución Ecológica*”. Así, en Sentencia C-596 de 1998, la Corte Constitucional se pronunció diciendo:

*“La Constitución de 1991 tiene un amplio y significativo contenido ambientalista, que refleja la preocupación del constituyente de regular, a nivel constitucional, lo relativo a la conservación y preservación de los recursos naturales renovables y no renovables en nuestro país, al menos en lo esencial. Por ello puede hablarse, con razón, de una “Constitución ecológica”. En efecto, a partir de las normas constitucionales consagradas en los artículos 8º, 79, 80, 95 numeral 8, 268, 277 ordinal 4º, 333, 334, y 366, entre otras, es posible afirmar que el Constituyente tuvo una especial preocupación por la defensa y conservación del ambiente y la protección de los bienes y riquezas ecológicos y naturales necesarios para un desarrollo sostenible. Así, el ambiente sano es considerado como un derecho de rango constitucional, a la par que como un asunto de interés general<sup>2</sup>”.*

En materia ambiental, la Constitución establece deberes, obligaciones y derechos, y encarga al Estado, a las comunidades y a los particulares de su protección<sup>3</sup>.

El artículo 58 de la Constitución Política, al consagrar el derecho a la propiedad, le atribuye una función ecológica, con el fin de proteger el derecho a un ambiente sano, la Constitución le atribuye obligaciones no sólo al Estado sino también a los particulares.

<sup>1</sup> GONZALEZ VILLA, Julio Enrique, Derecho Ambiental Colombiano Parte General, Tomo I, Universidad Externado, 2006. Pág. 83.

<sup>2</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-596 de 1998. M.P. Dr. Vladimiro Naranjo Mesa.

<sup>3</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-894 de 2003. M.P. Rodrigo Escobar Gil.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Así, en relación con la propiedad, el régimen constitucional le atribuye una función ecológica, lo cual conlleva ciertas obligaciones y se constituye en un límite al ejercicio del derecho como tal. En este sentido, la Corte Constitucional se ha pronunciado en el siguiente sentido:

*“Como vemos, el cambio de paradigma que subyace a la visión ecológica sostenida por la Carta implica que la propiedad privada no puede ser comprendida como antaño. En efecto, en el Estado liberal clásico, el derecho de propiedad es pensado como una relación individual por medio de la cual una persona se apropia, por medio de su trabajo, de los objetos naturales. (...). Es la idea de la función social de la propiedad, que implica una importante reconceptualización de esta categoría del derecho privado, ya que posibilita que el ordenamiento jurídico imponga mayores restricciones y cargas a la propiedad, al decir de Duguit, como la propiedad reposa en la utilidad social, entonces no puede existir sino en la medida de esa utilidad social. Ahora bien, en la época actual, se ha producido una "ecologización" de la propiedad privada, lo cual tiene notables consecuencias, ya que el propietario individual no sólo debe respetar los derechos de los miembros de la sociedad de la cual hace parte (función social de la propiedad) sino que incluso sus facultades se ven limitadas por los derechos de quienes aún no han nacido, esto es, de las generaciones futuras, conforme a la función ecológica de la propiedad y a la idea del desarrollo sostenible.*

*Por ello el ordenamiento puede imponer incluso mayores restricciones a la apropiación de los recursos naturales o a las facultades de los propietarios de los mismos, con lo cual la noción misma de propiedad privada sufre importantes cambios”<sup>4</sup>.*

El artículo 79 de la Constitución consagra el derecho a un ambiente sano:

*“Artículo 79. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”.*

Como se puede observar, el artículo 79 consagra el derecho a un ambiente sano, pero a la vez establece unos deberes correlativos en cabeza del Estado: proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica, entre otros.

Se observa entonces cómo la Constitución de 1991, no se limita a consagrar principios generales en materia ambiental, por el contrario, se consagra al ambiente sano, la salud, y el derecho a participar en las decisiones que lo afecten, entre otros, como derechos del ciudadano, con sus respectivos mecanismos para hacerlos efectivos. Igualmente, se imponen deberes tanto al ciudadano como al Estado en relación con la protección al medio ambiente. Específicamente con respecto a los deberes del Estado en materia ambiental, la jurisprudencia de la Corte Constitucional ha indicado:

<sup>4</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-126 de 1998. M.P. Alejandro Martínez Caballero

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*“Mientras por una parte se reconoce el medio ambiente sano como un derecho del cual son titulares todas las personas -quienes a su vez están legitimadas para participar en las decisiones que puedan afectarlo y deben colaborar en su conservación-, por la otra se le impone al Estado los deberes correlativos de: 1) proteger su diversidad e integridad, 2) salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, 3) conservar las áreas de especial importancia ecológica, 4) fomentar la educación ambiental, 5) planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para así garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, 6) prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, 7) imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados al ambiente y 8) cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas de frontera.”<sup>5</sup>*

En conclusión, del concepto de protección al medio ambiente se derivan obligaciones tanto para el Estado, incluidas a todas las Autoridades, como para los particulares, imponiéndole a aquel “*deberes calificados de protección*” y a estos últimos ciertas obligaciones que se derivan de la función ecológica de la propiedad y de los deberes generales del ciudadano consagrados en la Constitución.

**Del principio de desarrollo sostenible**

El concepto de “*desarrollo sostenible*” surgió en la Declaración de Estocolmo del 16 de junio de 1972, en desarrollo de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

Posteriormente, este concepto fue “*ampliado*” en el llamado Informe Brundtland, elaborado por una comisión independiente presidida por la señora Brundtland, primera ministra de Noruega, y a quien la resolución 38/161 de 1983 de la Asamblea General de las Naciones Unidas confió como mandato examinar los problemas del desarrollo y del medio ambiente y formular propuestas realistas en la materia.

De allí surgió el Informe Nuestro Futuro Común, que especifica teóricamente el concepto de desarrollo sostenible y que después fue recogido por los documentos elaborados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de Río de Janeiro de 1992, en especial por la llamada Carta de la Tierra o Declaración sobre el Desarrollo y el Medio Ambiente, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y la Declaración sobre la Ordenación, la Conservación y el Desarrollo Sostenible de los Bosques de todo Tipo<sup>6</sup>.

El principio de “*desarrollo sostenible*” está expresamente consagrado en el artículo 80 de la Constitución de 1991, reglamentado por el artículo 3º de la Ley 99 de 1993, que establece:

<sup>5</sup> Sentencia C-431 de 2000. M.P. Vladimiro Naranjo Mesa

<sup>6</sup> ACOSTA, Oscar David. “Derecho Ambiental. Manual Práctico sobre Licencias, y algunos permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental”. Cámara de Comercio de Bogotá. Abril de 2000. Pág. 19

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*“Artículo 3o. DEL CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE. Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades”*

El principio de desarrollo sostenible ha sido ampliamente tratado en la jurisprudencia de la Corte Constitucional, que en Sentencia C-339 de 2002 se refirió a este concepto, manifestando:

*“Es aquí donde entra el concepto del desarrollo sostenible acogido en el artículo 80 de nuestra Constitución y definido por la jurisprudencia de la Corte como un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades.”<sup>7</sup>*

*El desarrollo sostenible no es solamente un marco teórico, sino que involucra un conjunto de instrumentos, entre ellos los jurídicos, que hagan factible el progreso de las próximas generaciones en consonancia con un desarrollo armónico de la naturaleza. En anteriores oportunidades esta Corte trató el concepto del desarrollo sostenible a propósito del “Convenio sobre la Diversidad Biológica” hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992. En esa oportunidad destacó:*

*(...)*

*Desde esta perspectiva el desarrollo económico y tecnológico en lugar de oponerse al mejoramiento ambiental, deben ser compatibles con la protección al medio ambiente y la preservación de los valores históricos y culturales. El concepto de desarrollo sostenible no es nuevo, los principios 4, 8, 11 y 14 de la Declaración de Estocolmo establecen la importancia de la dimensión económica para el desarrollo sostenible, que luego fue reproducido por el Tratado de la Cuenca del Amazonas, del cual Colombia es uno de sus miembros exclusivos, en el cual se refirió a la relación entre ecología y economía de la siguiente manera: “(...) con el fin de alcanzar un desarrollo integral de sus respectivos territorios amazónicos, es necesario mantener un equilibrio entre el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente”.<sup>8</sup>*

En consecuencia, la jurisprudencia de la Corte Constitucional entiende por “desarrollo sostenible” aquél que “satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades”. Del párrafo citado se deriva que mediante el concepto de desarrollo sostenible se logra conciliar la necesidad de desarrollo económico con la importancia de la protección al medio ambiente, tanto para las generaciones presentes como para las futuras.

<sup>7</sup> Corte Constitucional, Sentencia C- 671 de 2001. M.P. Jaime Araújo Rentarías.

<sup>8</sup> Corte Constitucional. Sentencia C-339 de 2002. M.P. Jaime Araujo Rentarías

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

De esta forma, mediante la introducción del concepto de desarrollo sostenible se da solución a la referida tensión entre la necesidad de crecimiento y desarrollo económico y la preservación del medio ambiente. Así entonces, como consecuencia de la consagración constitucional del principio de desarrollo sostenible, el desarrollo económico debe siempre ir de la mano con la necesidad de preservar los recursos y, en general, el ambiente para no comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

Ahora bien, la importancia de conciliar el desarrollo económico con la preservación del medio ambiente se traduce en el establecimiento de limitaciones a la propiedad privada y a la libertad de Empresa, como consecuencia de su función social y ecológica.

Así, el aprovechamiento de los recursos naturales, a la luz del principio de desarrollo sostenible, implica naturalmente una concepción restrictiva de la libertad de actividad económica, cuyo alcance, de conformidad con lo previsto en el artículo 333 de la Constitución, se podrá delimitar cuando así lo exija el interés social y el medio ambiente.

En relación con las limitaciones a la libertad económica, que atienden a consideraciones ambientales, la Corte Constitucional ha dicho:

*"Las normas ambientales, contenidas en diferentes estatutos, respetan la libertad de la actividad económica que desarrollan los particulares, pero le imponen una serie de limitaciones y condicionamientos a su ejercicio que tienden a hacer compatibles el desarrollo económico sostenido con la necesidad de preservar y mantener un ambiente sano. Dichos estatutos subordinaban el interés privado que representa la actividad económica al interés público o social que exige la preservación del ambiente, de tal suerte que el particular debe realizar su respectiva actividad económica dentro de los precisos marcos que le señala la ley ambiental, los reglamentos y las autorizaciones que debe obtener de la entidad responsable del manejo del recurso o de su conservación. El particular al realizar su actividad económica tiene que adecuar su conducta al marco normativo que la orienta, la controla y la verifica, con el fin de que no cause deterioro al ambiente, o lo reduzca a sus más mínimas consecuencias y dentro de los niveles permitidos por la Autoridad ambiental"<sup>9</sup>.*

Así entonces, siguiendo la jurisprudencia de la Corte Constitucional citada, el desarrollo sostenible implica que la satisfacción de las necesidades presentes se debe llevar a cabo dentro de un marco de planificación económica y con miras a la preservación del medio ambiente, para así garantizar los derechos de las generaciones futuras y asegurar los medios para la satisfacción de sus necesidades.

### **De la Evaluación de Impacto Ambiental**

El principio de la evaluación previa del impacto ambiental está consagrado en el artículo 17 de la Declaración de Río de Janeiro de 1992, en los siguientes términos:

<sup>9</sup> Corte Constitucional. Sentencia T-254 de 1993. M.P. Antonio Barrera Carbonell

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*“Deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta que probablemente haya de producir un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una Autoridad nacional competente”.*

Siguiendo la Declaración de Río de Janeiro, la Ley 99 de 1993, dentro de los Principios Generales Ambientales, menciona los siguientes:

*Artículo 1º.- Principios Generales Ambientales. La política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:*

*(...)*

*1. Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.*

*(...)*

*11. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.*

*(...)*

*14. Las instituciones ambientales del Estado se estructurarán teniendo como base criterios de manejo integral del medio ambiente y su interrelación con los procesos de planificación económica, social y física”.*

Concretamente, en relación con el principio 11, el artículo 57 de la Ley 99 de 1993 establece:

*“Artículo 57º.- Del Estudio de Impacto Ambiental. Se entiende por Estudio de Impacto Ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la Autoridad ambiental competente el petionario de una Licencia Ambiental.*

*El Estudio de Impacto Ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse.*

*Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad”.*

De esta forma, el estudio de impacto ambiental y la posterior evaluación que del mismo realiza esta Autoridad Ambiental, constituye en un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias para el manejo adecuado del impacto real del proyecto sobre el ambiente. Es precisamente con base en los resultados de la evaluación del impacto ambiental, que la ANLA determina y especifica las medidas que deberá adoptar el solicitante de la licencia ambiental para contrarrestar o resarcir la

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

alteración real que se producirá sobre el ambiente como consecuencia de la implementación de un proyecto determinado.

En este sentido, es importante recalcar que el Estudio de Impacto Ambiental que presenta el solicitante debe necesariamente incluir un plan de manejo ambiental, con las medidas de prevención, mitigación, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto.

No obstante, es importante resaltar que esta Autoridad en el evento de otorgar la licencia ambiental a un proyecto, no se encuentra limitado por las medidas de manejo planteadas en el Plan de Manejo Ambiental.

Por el contrario, la ANLA en ejercicio de sus funciones de protección al ambiente y en cumplimiento de su deber de salvaguardar el derecho a un ambiente sano puede determinar medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación por el impacto ambiental que produzca un proyecto determinado, que vayan más allá de las determinadas en el Plan de Manejo Ambiental, siempre y cuando se refieran y tiendan a contrarrestar el impacto ambiental que realmente se producirá.

La Corte Constitucional se ha referido a la importancia del estudio y evaluación de impacto ambiental dentro del proceso de identificación precisa de los riesgos y peligros para el ambiente, el hombre y los recursos naturales que conlleva la ejecución de un proyecto de gran infraestructura. En este sentido, esta Corte manifestó:

*"El estudio de impacto ambiental comprende el conjunto de actividades dirigidas a analizar sistemáticamente y conocer los riesgos o peligros presumibles que se pueden generar para los recursos naturales y el ambiente del desarrollo de una obra o actividad, y a diseñar los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de los efectos o impactos que genera dicha obra y de su manejo ambiental. Sirve para registrar y valorar de manera sistemática y global todos los efectos potenciales de un proyecto con el objeto de evitar desventajas para el medio ambiente"*<sup>10</sup>

El inciso 2° del artículo 57 de la Ley 99 de 1993, modificado por el artículo 223 de la Ley 1450 de 2011 y el artículo 178 de la Ley 1753 de 2015 establece que:

*"El estudio de impacto ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto, y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia y evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y compensación de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad"*.

<sup>10</sup> El estudio de impacto en los Estados miembros de la Comunidad Europea, pág. 11, en "Jornadas de Sevilla, 1988", citado Ramón Martín Mateo en su tratado de Derecho Ambiental Tomo I, pág. 302, Editorial Trivium S.A., Madrid, Primera Edición, mayo de 1991. Citado en: Corte Constitucional. Sentencia C-035 de 1999. M.P. Antonio Barrera Carbonell.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

La evaluación del impacto ambiental puede ser definida como el proceso a cargo de la Autoridad ambiental dirigido a determinar, estimar y valorar sistemáticamente los efectos o consecuencias negativas que, para el hombre, los recursos naturales renovables y el ambiente se pueden derivar de las acciones destinadas a la ejecución de un proyecto, obra o actividad que requiere de la aprobación de aquella”<sup>11</sup>.

De todo lo anterior se concluye que la evaluación de impacto ambiental constituye en un instrumento esencial para la determinación de las medidas necesarias y efectivas que se adopten para prevenir, mitigar, corregir y en dado caso compensar las alteraciones al ambiente y a la comunidad producto de la ejecución de un proyecto como el que en esta oportunidad se somete a consideración de esta Autoridad.

El derecho ambiental encuentra muchos de sus fundamentos en las reglas propias del derecho administrativo; incorporando los principios y reglas que gobiernan las actuaciones administrativas. Es obligación de esta Entidad, como Autoridad ambiental competente para otorgar o negar licencia ambiental o establecer el Plan de Manejo Ambiental, imponer las medidas y condiciones necesarias con estricta sujeción al principio de proporcionalidad. De tal forma que las medidas previstas se adecuen a los fines que se busca proteger a través del correspondiente instrumento de manejo y control ambiental.

En estricto cumplimiento del principio de evaluación del impacto ambiental, esta Autoridad impondrá las medidas necesarias y suficientes, bajo criterios de proporcionalidad y razonabilidad, para prevenir, mitigar, corregir o en dado caso compensar el impacto ambiental producido con motivo de la ejecución del proyecto. Estas medidas, deberán atender al real impacto sobre cada uno de los medios (biótico, físico y socioeconómico), cumpliendo así con finalidades distintas y específicas según sea el medio afectado.

**De la Licencia Ambiental como Requisito previo para la Ejecución de un Proyecto, Obra o Actividad.**

El Decreto 1076 de 2015, definió el alcance y concepto de licencia ambiental en su artículo 2.2.2.3.1.3. para lo cual dispuso que:

*“es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada”.*

<sup>11</sup> ibid. Sentencia C-035 de 1999

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad.*

*El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental”.*

Así mismo, la citada disposición estableció que la licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental.

Por otra parte, es procedente transcribir los siguientes apartes del pronunciamiento de la Corte Constitucional respecto de la licencia ambiental, contenido en la Sentencia C-035 del 27 de enero de 1999, con ponencia del Magistrado Antonio Barrera Carbonell en la que se indica:

*“La licencia ambiental es obligatoria, en los eventos en que una persona natural o jurídica, pública o privada, debe acometer la ejecución de obras, el establecimiento de industrias o el desarrollo de cualquier actividad susceptible de producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje. La licencia ambiental la otorga la respectiva autoridad ambiental, según las reglas de competencias que establece la referida ley. En tal virtud, la competencia se radica en el Ministerio del Medio ambiente o en las Corporaciones Autónomas Regionales o en las entidades territoriales por delegación de éstas, o en los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana sea superior a un millón de habitantes, cuando la competencia no aparezca atribuida expresamente al referido ministerio.*

*Al Ministerio del Medio Ambiente se le ha asignado una competencia privativa para otorgar licencias ambientales, atendiendo a la naturaleza y magnitud de la obra o actividad que se pretende desarrollar y naturalmente al peligro potencial que en la afectación de los recursos y en el ambiente pueden tener éstas. Es así como corresponde a dicho ministerio, por ejemplo, otorgar licencias para la ejecución de obras y actividades de exploración, transporte, conducción y depósito de hidrocarburos y construcción de refinerías, la ejecución de proyectos de minería, la construcción de represas o embalses de cierta magnitud física, técnica y operativa, la construcción y ampliación de puertos de gran calado, la construcción de aeropuertos internacionales, etc.*

(...)

*La licencia ambiental consiste en la autorización que la autoridad ambiental concede para la ejecución de una obra o actividad que potencialmente puede afectar los recursos naturales renovables o el ambiente.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*La licencia habilita a su titular para obrar con libertad, dentro de ciertos límites, en la ejecución de la respectiva obra o actividad; pero el ámbito de las acciones u omisiones que aquél puede desarrollar aparece reglado por la autoridad ambiental, según las necesidades y conveniencias que ésta discrecional pero razonablemente aprecie, en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos o impactos ambientales que la obra o actividad produzca o sea susceptible de producir.*

*De este modo, la licencia ambiental tiene indudablemente un fin preventivo o precautorio en la medida en que busca eliminar o por lo menos prevenir, mitigar o revertir, en cuanto sea posible, con la ayuda de la ciencia y la técnica, los efectos nocivos de una actividad en los recursos naturales y el ambiente.*

*Como puede observarse, la licencia es el resultado del agotamiento o la decisión final de un procedimiento complejo que debe cumplir el interesado para obtener una autorización para la realización de obras o actividades, con capacidad para incidir desfavorablemente en los recursos naturales renovables o en el ambiente. (...).*

Se concluye de lo anterior, que corresponde al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, conforme a lo establecido por el legislador en virtud de los cometidos estatales, generar políticas tendientes a proteger la diversidad e integridad del ambiente y garantizar el derecho a un ambiente sano que le asiste a todas las personas, lo que deriva la protección de los recursos naturales y el desarrollo de una política ambiental tendiente a prevenir el deterioro del ecosistema respectivo.

**De la Licencia Ambiental.**

El Artículo 2.2.2.3.1.3 del Decreto 1076 de 2015, establece el concepto de la Licencia Ambiental de la siguiente manera:

*“Artículo 2.2.2.3.1.3. Concepto y alcance de la licencia ambiental. La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.*

*La licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios por el tiempo de vida útil del proyecto, obra o actividad.*

*El uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*La licencia ambiental deberá obtenerse previamente a la iniciación del proyecto, obra o actividad. Ningún proyecto, obra o actividad requerirá más de una licencia ambiental”.*

El Decreto en cita estableció en el literal b) y c) del numeral 1 del Artículo 2.2.2.3.2.2., que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA, es competente para otorgar o negar la licencia ambiental para: "1. En el sector de hidrocarburos: (...) b) Los proyectos de perforación exploratoria por fuera de campos de producción de hidrocarburos existentes, de acuerdo con el área de interés que declare el peticionario y c) La explotación de hidrocarburos que incluye, la perforación de los pozos de cualquier tipo, la construcción de instalaciones propias de la actividad, las obras complementarias incluidas el transporte interno de fluidos del campo por ductos, el almacenamiento interno, vías internas y demás infraestructuras asociada y conexa”.

Por su parte el artículo 2.2.2.3.6.3 del mismo Decreto 1076 de 2015, establece el trámite a seguir para resolver una solicitud de licencia ambiental.

**De los permisos, autorizaciones y/o concesiones, para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables.**

El Decreto Ley 2811 de 1974, respecto al uso de recursos naturales renovables establece entre otros los siguientes principios:

**“Artículo 9º.-** *El uso de elementos ambientales y de recursos naturales renovables, debe hacerse de acuerdo con los siguientes principios:*

- a.- Los recursos naturales y demás elementos ambientales deben ser utilizados en forma eficiente, para lograr su máximo aprovechamiento con arreglo al interés general de la comunidad y de acuerdo con los principios y objetos que orientan este Código; (...)*
- c.- La utilización de los elementos ambientales o de los recursos naturales renovables debe hacerse sin que lesione el interés general de la comunidad, o el derecho de terceros;*
- d.- Los diversos usos que pueda tener un recurso natural estarán sujetos a las prioridades que se determinen y deben ser realizados coordinadamente, para que se puedan cumplir los principios enunciados en los ordinales precedentes;*
- e.- Los recursos naturales renovables no se podrán utilizar por encima de los límites permisibles, que al alterar las calidades físicas, químicas o biológicas naturales, produzcan el agotamiento o el deterioro grave de esos recursos o se perturbe el derecho a ulterior utilización en cuanto ésta convenga al interés público...”*

Por otro lado, el artículo 2.2.2.3.1.3. Concepto y Alcance de la Licencia Ambiental, del Decreto 1076 de 2015, dispone igualmente que la licencia ambiental llevará implícitos todos los permisos, autorizaciones y/o concesiones para el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, que sean necesarios para el desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad, y ésta deberá obtenerse previamente a su iniciación”

### De las tasas compensatorias.

El artículo 42 de la ley 99 de 1993 determina:

***“Tasas Retributivas y Compensatorias.*** La utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas. (...).”

Así mismo, el artículo 43 de la mencionada Ley estableció las tasas por utilización de aguas, señalando que la utilización de aguas dará lugar al cobro de tasas que fija el gobierno nacional, las cuales son destinadas al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos.

***“Artículo 43. Tasas por Utilización de Aguas.*** La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, para los fines establecidos por el artículo 159 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1974. El Gobierno Nacional calculará y establecerá las tasas a que haya lugar por el uso de las aguas. (...).”

El Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, en los artículos 2.2.9.6.1.1 al 2.2.9.6.1.22 reglamentó lo concerniente a la tasa por utilización de aguas, estableciendo que están obligadas al pago de aquella, todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que utilicen el recurso hídrico en virtud de una concesión de aguas, la cual será liquidada y cobrada por la autoridad ambiental con jurisdicción en el área donde se lleve a cabo la captación o derivación del recurso hídrico, teniendo en cuenta el volumen de agua efectivamente captada, dentro de los límites y condiciones establecidos en la concesión de aguas.

En consideración a lo anterior, las autoridades ambientales podrán cobrar las tasas por utilización y aprovechamiento de recursos naturales conforme a la normatividad ambiental vigente.

### Del Concepto de la Autoridad Ambiental Regional.

El párrafo segundo del artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015, respecto al pronunciamiento de las autoridades ambientales con jurisdicción en el área del proyecto objeto de licenciamiento ambiental respecto al uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables, dispone lo que se transcribe a continuación:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*“Artículo 2.2.2.3.6.3. De la evaluación del estudio de impacto ambiental. Una vez realizada la solicitud de licencia ambiental se surtirá el siguiente trámite: (...)*

*Parágrafo 2. Cuando se trate de proyectos, obras o actividades de competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), la autoridad o autoridades ambientales con jurisdicción en el área del proyecto en donde se pretenda hacer uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables tendrán un término máximo de quince (15) días hábiles, contados a partir de la radicación del estudio de impacto ambiental por parte del solicitante, para emitir el respectivo concepto sobre los mismos y enviarlo a la ANLA. (...). Cuando las autoridades ambientales de las que trata el presente parágrafo no se hayan pronunciado una vez vencido el término antes indicado, la ANLA procederá a pronunciarse en la licencia ambiental sobre el uso y/o aprovechamiento de los recursos naturales renovables. (...).”*

Lo anterior en atención a la importancia de contar con el pronunciamiento de la autoridad ambiental regional directamente encargada de la administración, control y vigilancia de los recursos naturales que puedan ser utilizados, aprovechados o afectados por un determinado proyecto.

En el desarrollo del presente trámite, la Sociedad, mediante escrito radicado en la ANLA 2022112104-1-000 del 3 de junio de 2022, remitió copia de la comunicación con radicación 2800 del 2 de junio de 2022, de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia CORPOAMAZONIA, del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para la solicitud de licencia ambiental del Proyecto.

Así mismo la sociedad mediante radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022, presentó la información adicional requerida mediante el Acta 74 de 2022, adjuntando constancia la radicación 188 del 13 de octubre de 2022, del EIA del proyecto ante la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia CORPOAMAZONIA.

Que mediante radicado 2022241508-2-000 del 27 de octubre de 2022, esta Autoridad solicito concepto a CORPOAMAZONIA, relacionada con Zonas protegidas, de reserva y protección, restricciones ambientales que se establezcan en POMCAS, entre otros.

Que mediante radicado 2022261598-1-000 del 22 de noviembre de 2022, CORPOAMAZONIA, presentó el oficio DTP-4651 en respuesta al oficio con radicado ANLA 2022241508-2-000 del 27 de octubre de 2022 en cuanto a determinantes ambientales existentes en el área del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, cuya información será tenida en cuenta en el concepto técnico y el presente acto administrativo.

**Del Plan Nacional de Contingencia / Plan de Gestión del Riesgo.**

Teniendo en cuenta lo establecido en el Decreto 1868 de 2021: *“Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia frente a pérdidas de contención de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas y se adiciona el Capítulo 7 al Título 1 de la Parte 3 del Libro 2 del Decreto 1081 del 2015, Decreto*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Reglamentario del Sector Presidencia de la República”, vigente a partir del 27 de diciembre de 2021, según el diario oficial, la sociedad interesada deberá cumplir a cabalidad con el mencionado Plan.*

Frente al Plan de Contingencia el Decreto 1076 de 2015, dispone:

**“ARTÍCULO 2.2.3.3.4.14. Plan de Contingencia para el Manejo de Derrames Hidrocarburos o Sustancias Nocivas.** *Los usuarios que exploren, exploten, manufacturen, refinen, transformen, procesen, transporten o almacenen hidrocarburos o sustancias nocivas para la salud y para los recursos hidrobiológicos, deberán estar provistos de un plan de contingencia y control de derrames, el cual deberá contar con la aprobación de la autoridad ambiental competente.*

*Cuando el transporte comprenda la jurisdicción de más de una autoridad ambiental, el compete el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, definir la autoridad que debe aprobar el Plan de Contingencia”.*

Por su parte la Ley 1523 de 2012, adoptó la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se estableció el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, incorporando la gestión del riesgo como política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.

De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012, las sociedades privadas que desarrollan actividades industriales o de otro tipo que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de eventos naturales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñarán e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.

Por otra parte, el Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017, adicionado al Decreto 1081 de 2015, adoptó directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012, indicando en su artículo 2.3.1.5.2.1, lo siguiente:

**“Artículo 2.3.1.5.2.1.- Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas (PGRDEPP),** *Es el instrumento mediante el cual las entidades públicas y privadas, objeto del presente capítulo, deberán: identificar, priorizar, formular, programar y hacer seguimiento a las acciones necesarias para conocer y reducir las condiciones de riesgo (actual y futuro) de sus instalaciones y de aquellas derivadas de su propia actividad u operación que pueden generar daños y pérdidas a su entorno, así como dar respuesta a los desastres que puedan presentarse, permitiendo además su*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*articulación con los sistemas de gestión de la entidad, los ámbitos territoriales, sectoriales e institucionales de la gestión del riesgo de desastres y los demás instrumentos de planeación estipulados en la Ley 1523 de 2012 para la gestión del riesgo de desastres”.*

**De las especies en Veda.**

De conformidad con lo establecido en el artículo 240 del Decreto 2811 de 1974, la administración tiene la facultad de establecer vedas y limitaciones al uso de especies forestales.

Con base en lo anterior, por medio de la Resolución 213 de 1977, el entonces Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente – INDERENA, estableció veda en todo el territorio nacional para el aprovechamiento, transporte y comercialización de plantas y productos silvestres con los nombres de *“musgos, líquenes, lamas, quiches, chites, parasitas, orquídeas, así como lama, capote y broza y demás especies y productos herbáceos o leñosos como arbustos, arbolitos, cortezas y ramajes que constituyen parte de los hábitats de tales especies y que se explotan comúnmente como ornamentales o con fines similares”.*

Posteriormente, el Gobierno Nacional expidió el Decreto 2106 de 22 de noviembre 2019 *“Por el cual se dictan normas para simplificar, suprimir y reformar trámites, procesos y procedimientos innecesarios existentes en la administración pública”*, y en el parágrafo 2° del Artículo 125 dispuso lo siguiente:

*“Parágrafo 2°. Para el desarrollo o ejecución de proyectos, obras o actividades que requieran licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental que impliquen intervención de especies de la flora silvestre con veda nacional o regional, la autoridad ambiental competente, impondrá dentro del trámite de la licencia, permiso, concesión o autorización ambiental y demás instrumentos de manejo y control ambiental, las medidas a que haya lugar para garantizar la conservación de las especies vedadas, por lo anterior, no se requerirá adelantar el trámite de levantamiento parcial de veda que actualmente es solicitado”.*

**Del derecho de participación ciudadana y de las audiencias públicas ambientales**

El Estado se encuentra obligado, por expreso mandato constitucional, a garantizar el derecho colectivo a un ambiente sano, y como componente de tal protección, tiene el deber de garantizar la participación de la comunidad en las decisiones que puedan llegar a afectarlo. Este principio de participación ciudadana en temas ambientales está consagrado en el artículo 79 de la Constitución Política.<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Derecho a un ambiente sano. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

La Corte Constitucional, respecto al principio de la participación ciudadana ha señalado lo siguiente:

*“La Constitución promueve, facilita y efectiviza la participación ciudadana, como se infiere del conjunto normativo integrado, por el preámbulo y, entre otras, por las siguientes disposiciones: arts. 1, 2, 3, 40, 78, 79, 103, 104, 152-d, 270, 318, 342, 369. Dicha participación, no se reduce a la simple intervención política en la conformación del poder político, sino que se extiende al ejercicio mismo de éste, cuando el ciudadano lo vigila, o participa en la toma de decisiones en los diferentes niveles de Autoridad, en aquellos asuntos que pueden afectarlo en sus intereses individuales o colectivos, e igualmente, cuando participa en el control del poder, a través, entre otros mecanismos, del ejercicio de las diferentes acciones públicas o de la intervención en los procesos públicos, que consagran la Constitución y la ley.”<sup>13</sup>*

En este sentido, la importancia de la participación ciudadana en los temas ambientales ha sido reconocida por la comunidad internacional que, a través de la Declaración de Principios de Río de Janeiro, consolidó el Principio 10 de participación ciudadana, acceso a la información, y justicia ambiental, como uno de los orientadores del derecho y la política ambiental de todos los Estados. Dicho principio fue incorporado en nuestra legislación en el artículo 1 la Ley 99 de 1993

Respecto de las Audiencias Públicas Ambientales el artículo 72 de la Ley 99 de 1993 establece:

*“(…) En la audiencia pública podrán intervenir un representante de los peticionarios, los interesados, las autoridades competentes, expertos y organizaciones sin ánimo de lucro que hayan registrado con anterioridad escritos pertinentes al debate, y de la misma se levantará un acta. En la audiencia podrán recibirse las informaciones y pruebas que se consideren conducentes. La decisión administrativa deberá ser motivada, teniendo en cuenta las intervenciones y pruebas recogidas durante la audiencia. (…)*

*La celebración de la audiencia suspende los términos del procedimiento administrativo para el otorgamiento de licencias o permisos y se hace sin perjuicio de las facultades atribuidas a la autoridad competente para expedir el acto administrativo correspondiente.”*

En concordancia con lo anterior, la Ley 99 de 1993 en su título X señaló los modos y procedimientos de participación ciudadana en materia ambiental y estableció en el artículo 72, la realización de Audiencias públicas Ambientales como uno de estos mecanismos de participación. El citado artículo fue reglamentado por el Decreto 330 de 8 de febrero de 2007 y posteriormente compilado en el Decreto 1076 de 2015, por medio del cual se expidió el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente.

Al respecto, los artículos 2.2.2.4.1.1 y 2.2.2.4.1.2 del Decreto 1076 de 2015, señala:

**“ARTÍCULO 2.2.2.4.1.1. Objeto.** *La audiencia pública ambiental tiene por objeto dar a conocer a las organizaciones sociales, comunidad en general, entidades públicas y privadas la solicitud de licencias,*

<sup>13</sup> Sentencia C-649 de 1997 Corte Constitucional, Magistrado Ponente Dr. Antonio Barrera Carbonell

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*permisos o concesiones ambientales, o la existencia de un proyecto, obra o actividad, los impactos que este pueda generar o genere y las medidas de manejo propuestas o implementadas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar dichos impactos; así como recibir opiniones, informaciones y documentos que aporte la comunidad y demás entidades públicas o privadas.*

*ARTÍCULO 2.2.2.4.1.2. Alcance. En la audiencia pública se recibirán opiniones, informaciones y documentos, que deberán tenerse en cuenta en el momento de la toma de decisiones por parte de la autoridad ambiental competente. Durante la celebración de la audiencia pública no se adoptarán decisiones. Este mecanismo de participación no agota el derecho de los ciudadanos a participar mediante otros instrumentos en la actuación administrativa correspondiente.*

*PARÁGRAFO. La audiencia pública no es una instancia de debate, ni de discusión.”*

Conforme con la norma reproducida, la audiencia pública ambiental tiene por objeto dar a conocer a las organizaciones sociales, comunidad en general, entidades públicas y privadas la solicitud de licencia o permiso ambiental, o la existencia de un proyecto, obra o actividad, los impactos que éste pueda generar o genere y las medidas de manejo propuestas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar dichos impactos; así como recibir opiniones, informaciones y documentos que aporte la comunidad y demás entidades públicas o privadas.

En cuanto a su alcance señala que las opiniones, informaciones y documentos aportados en la Audiencia Pública Ambiental, deben tenerse en cuenta en el momento de la toma de decisiones por parte de la Autoridad Ambiental competente.

**Acceso efectivo a la información:**

Para el presente trámite administrativo de Licenciamiento Ambiental, la Audiencia Pública Ambiental fue convocada mediante Auto 11386 del 22 de diciembre de 2022 y Edicto de 22 de junio de 2023. Para tal efecto, el once (11) de marzo de 2023 se realizó la reunión informativa mediante transmisión en directo en los siguientes espacios presenciales ubicados en el área de influencia del proyecto:

Municipio	Nombre y descripción del lugar	Dirección
Puerto Asís	Polideportivo Comfamiliar	Km 2 de la vía Puerto Asís - Mocoa
	Caseta comunal Bajo Mansoyá	Área rural en el área de influencia del proyecto Corredor Puerto Asís - Alea Km 30

Se contó con el apoyo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, por medio de la transmisión en vivo a través del canal de YouTube de la ANLA ([www.youtube.com/c/AutoridadNacionaldeLicenciasAmbientales](http://www.youtube.com/c/AutoridadNacionaldeLicenciasAmbientales)) y sus redes sociales, Facebook ([www.facebook.com/ANLACol/](http://www.facebook.com/ANLACol/)), Twitter (@ANLA\_Col) y su página web ([www.anla.gov.co](http://www.anla.gov.co)), con interpretación en lengua de señas colombiana, y transmisión radial en el dial 91.3 FM, emisora Latina Estéreo.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Además de los espacios presenciales, estuvieron disponibles los chats de los canales de YouTube y redes sociales de Facebook y Twitter, así como las líneas 3112189331 (para servicio de mensajería de Whatsapp) y 3336025557 (para atención telefónica), para presentar inquietudes y obtener las respuestas correspondientes. También fue posible intervenir, en la reunión informativa, a través de una plataforma de video conferencias, cuyo enlace fue publicado al inicio del evento en las distintas redes sociales de la ANLA, brindando las instrucciones de conexión y manejo del aplicativo.

Los estudios ambientales y la información adicional solicitada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y relacionada con el trámite administrativo de evaluación ambiental, estuvieron a disposición de la comunidad en general, a partir de la fijación del Edicto en la ANLA y su página web, en CORPOAMAZONÍA sede Mocoa y sede Puerto Asís, en la personería y la alcaldía de Puerto Asís y en la zona rural en la caseta comunal de Sinai Baldío.

**Participación en doble vía:**

Al respecto, es preciso establecer algunos antecedentes respecto de la Audiencia Pública Ambiental: Mediante Auto 11386 del 22 de diciembre de 2022, esta Autoridad ordenó la celebración de una audiencia pública ambiental en desarrollo del trámite administrativo de evaluación de la Licencia Ambiental Global, para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, y en consecuencia, ordenó convocar a dicha audiencia.

Que a través de Edicto expedido el 30 de enero de 2023, fue convocada la celebración de la audiencia y se informó que ésta se realizaría en dos fases.

Previo a la realización de la citada Audiencia Pública Ambiental, esta Autoridad realizó el 11 de marzo de 2023, la reunión informativa en el marco del trámite de licenciamiento en estudio, las cuales contaron con transmisión en directo en los sitios estratégicos del área de influencia del proyecto, y con el apoyo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y mediante las emisoras de alta difusión en el área del proyecto

Que mediante el Auto 2631 del 13 de abril de 2023, esta Autoridad Nacional suspendió la celebración de la Audiencia Pública Ambiental programada, en su momento, para el sábado 15 de abril de 2023, la cual fue ordenada mediante el Auto 11386 del 22 de diciembre de 2022 y convocada a través del Edicto de fecha 30 de enero de 2023, en el marco del trámite administrativo de evaluación de la Licencia Ambiental Global, para el proyecto objeto de evaluación.

Que mediante Auto 4614 de 22 de junio de 2023, esta Autoridad Nacional levantó la suspensión ordenada mediante el Auto 2631 del 13 de abril de 2023 y en consecuencia dio continuidad al proceso de convocatoria y celebración de la Audiencia Pública Ambiental ordenada mediante el Auto 11386 del 22 de diciembre de 2022, en virtud del trámite administrativo de evaluación de la Licencia Ambiental Global.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Posteriormente, el 8 de julio de 2023, fue llevada a cabo la Audiencia Pública Ambiental en el marco de la de evaluación de la Licencia Ambiental Global para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, la cual se transmitió en directo en los siguientes espacios presenciales localizados en el área de influencia del proyecto:

Municipio	Nombre y descripción del lugar	Dirección
Puerto Asís	Polideportivo Comfamiliar	Km 2 de la vía Puerto Asís - Mocoa
	Caseta comunal Bajo Mansoyá	Área rural en el área de influencia del proyecto Corredor Puerto Asís - Alea Km 30

Lo anterior es importante a la luz del marco normativo vigente (Decreto 1076 de 2015), toda vez que el mismo no define el número de espacios físicos en donde se deberían realizar las reuniones informativas y la Audiencia Pública Ambiental, y con uno sería suficiente, sin embargo, con el objetivo de lograr una efectiva participación y en doble vía se dispuso de 2 espacios físicos para llevar a cabo la actividad

En cada uno de los espacios presenciales, se contó con personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, para garantizar una participación efectiva en doble vía, además de los medios no presenciales (línea gratuita nacional, radio) y virtuales (redes sociales e internet)

Adicionalmente, se contó con el apoyo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones las cuales permitieron transmitir en vivo la Audiencia Pública Ambiental a través del canal de YouTube de la ANLA ([www.youtube.com/c/AutoridadNacionaldeLicenciasAmbientales](https://www.youtube.com/c/AutoridadNacionaldeLicenciasAmbientales)) y sus redes sociales, Facebook ([www.facebook.com/ANLACol/](https://www.facebook.com/ANLACol/)), Twitter (@ANLA\_Col) y su página web ([www.anla.gov.co](http://www.anla.gov.co)), con interpretación en lengua de señas colombiana, y transmisión radial en el dial 91.3 FM, emisora Latina Estéreo.

**Incidencia de la participación en el resultado de la decisión.**

Toda la información recopilada, así como las intervenciones, ponencias y documentación que se fueron allegadas durante el proceso participativo, fueron analizadas y tienen un pronunciamiento por parte de esta Autoridad Ambiental, en la motivación técnica y jurídica del presente acto administrativo. Adicionalmente, los mecanismos dispuestos para adelantar la Audiencia Pública Ambiental permitieron un acceso efectivo a la información, canales de comunicación de doble vía y, finalmente, la materialización de la posibilidad de las personas para plantear sus opiniones en la audiencia pública ambiental, las cuales, como se dijo, fueron tenidas en cuenta en la decisión de fondo del trámite administrativo, permitiendo así a la comunidad incidir en el resultado de la decisión.

Así mismo, el desarrollo de la audiencia contó con todas las medidas disponibles de seguridad informática para garantizar la integridad de la documentación que en esta se curse o exhiba, guardando su valor probatorio.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

En la Audiencia Pública Ambiental se garantizaron, por parte de esta Autoridad, los tres componentes principales de la participación ciudadana efectiva, señalados en la Sentencia T-236 de 2017, es decir: el acceso efectivo a la información ambiental del proyecto; la comunicación de doble vía que permita a las personas dar sus opiniones y puntos de vista sobre el programa y la evaluación que adelantó esta autoridad y; tercero, incidencia en la decisión, la cual se podrá verificar en los siguientes capítulos del presente acto administrativo y en las obligaciones que se impondrán al titular del instrumento ambiental con ocasión de dichas opiniones, previo análisis técnico y jurídico por parte de esta autoridad.

Así las cosas, bajo un esquema presencial apoyado en las tecnologías de la información y la comunicación, y adaptado a la realidad de los territorios del área de influencia del proyecto, esta autoridad adoptó las medidas necesarias para que se garantizara la participación ciudadana efectiva en la presente actuación administrativa ambiental, contando con el apoyo de medios no presenciales (línea gratuita nacional, radio) y virtuales (redes sociales e internet) y además se implementaron dos espacios presenciales para el desarrollo de la misma.

Adicionalmente, tanto los estudios ambientales como la información adicional relacionada con el trámite administrativo de licenciamiento en estudio, se puso a disposición de las entidades públicas y privadas convocadas, así como de la comunidad en general, a partir de la fijación del Edicto en la ANLA y su página web, en CORPOAMAZONÍA sede Mocoa y sede Puerto Asís, en la personería y la alcaldía de Puerto Asís y en la zona rural en la caseta comunal de Sinaí Baldío.

Culminada la Audiencia Pública Ambiental, los términos para concluir el trámite de licenciamiento ambiental, se reanudaron para esta Autoridad, a partir de la expedición del acta de que trata el párrafo 3 del artículo 2.2.2.3.8.1 del Decreto 1076 de 2015.

Así las cosas, esta Autoridad Nacional desarrolló la Audiencia Pública Ambiental brindando las garantías constitucionales y legales del derecho a la participación y dio cumplimiento a los artículos 2.2.2.4.1.6 y subsiguientes del Decreto 1076 de 2015 y a los componentes principales de la participación ciudadana efectiva señalados en la jurisprudencia citada, aspectos que se desarrollarán en el acápite de consideraciones de esta Autoridad - Audiencia Pública Ambiental.

**CONSIDERACIONES DE ESTA AUTORIDAD.**

En atención a la solicitud de Licencia Ambiental, teniendo en cuenta lo observado en la visita técnica realizada del 25 al 28 de julio de 2022, la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental y la información adicional para el proyecto “Área de Desarrollo – AD Bienparado – Bloque PUT - 8”, localizado en el municipio de Puerto Asís, en el departamento del Putumayo, presentado por la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada junto con los demás documentos obrantes en los expediente LAV0040-00-2022, esta Autoridad Nacional emitió el Concepto Técnico 4856 de 8 de agosto de 2023 que acoge el presente acto administrativo, en el que se consideró lo siguiente:

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

Es preciso señalar que las fotografías, mapas, cuadros, figuras, podrán ser consultadas en el Concepto Técnico 4856 de 8 de agosto de 2023, por lo que, a lo largo del presente acto administrativo se encontrarán las respectivas referencias y se denomina “ver (...) en el concepto técnico”.

A continuación, se presentan las consideraciones realizadas por el Equipo evaluador de la ANLA:

### **“DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

#### **Objetivo del proyecto**

*Identificar las áreas que ofrezcan viabilidad socioambiental para el desarrollo y ejecución de las actividades de explotación y comercialización de hidrocarburos del Área de Desarrollo Bienparado, ubicada en jurisdicción del municipio de Puerto Asís en el departamento del Putumayo.*

#### **Localización**

*El proyecto Área de Desarrollo Bienparado (en adelante AD Bienparado) se ubica en el costado oriental del Bloque PUT-8 con un área de 802,87 ha, en las unidades territoriales Bajo Mansoyá, Kanakas, Sinaí II Baldío, Las Camelias y Quebradón. El área del proyecto AD Bienparado se localiza en las siguientes coordenadas:*

**Tabla 1. Coordenadas del proyecto AD Bienparado**

ID	COORDENADAS PLANAS MAGNA SIRGAS ORIGEN UNICO NACIONAL	
	ESTE	NORTE
1	4629134,877	1613941,926
2	4630812,474	1613940,872
3	4630810,264	1612851,952
4	4631026,093	1612851,311
5	4631025,434	1609736,355
6	4630514,021	1609547,309
7	4629954,209	1609215,217
8	4629662,465	1609415,489
9	4629611,606	1609765,388
10	4629130,401	1610024,81

**Fuente: EIA, Amerisur Exploración Colombia, 2022**

*La ubicación geográfica del proyecto AD Bienparado se muestra en la siguiente figura:*

#### **Figura 1. Ubicación proyecto AD Bienparado**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**



Fuente: AGIL ANLA. Consultado 18/10/2022

### **Infraestructura, obras y actividades**

**Tabla 2. Infraestructura y/u Obras que hace parte del proyecto**

No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (km)	PUNTO
1	Vías de acceso	X			29,563	
<p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Corresponde a la vía que comunica al municipio de Puerto Asís con el AD Bienparado. Tiene una extensión de 29,563 km desde la variante que bordea el casco urbano del mencionado municipio y atraviesa el AD Bienparado en las abscisas K25+829 y K28+107. Este tramo vial se encuentra conformado en material de afirmado, con un ancho de calzada de 5m y se encuentra en buen estado en la mayor parte de su recorrido, aunque presenta pequeños baches en algunos sectores.</p>						
No.	INFRAESTRUCTURA Y/U OBRAS	ESTADO		EXTENSIÓN		
		EXISTENTE	PROYECTADA	ÁREA TOTAL (Ha)	LONGITUD (Km)	PUNTO
2	Vías internas	X			1,548	

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

**DESCRIPCIÓN:** Estas vías se encuentran construidas por los pobladores del sector y en ese sentido son consideradas de carácter privado.

La vía denominada V2 tiene una longitud de 0,865 km y se desprende desde la vía V1 en la abscisa K27+790, se encuentra conformada en material propio del terreno con alguna adición de material pétreo, con un ancho de calzada de 3 metros, en regular a mal estado de transitabilidad y no cuenta con obras de drenaje.

La vía V3, tiene una longitud de 0,683 km, se desprende de la vía V3.1, conformada en terreno natural con un ancho promedio de 4 metros y se encuentra en mal estado, no transitable.

En la siguiente tabla se resumen las características de las vías internas existentes:

VIA	PROPUESTA MANTENIMIENTO y/o ADECUACIÓN	LONGITUD (km)
<b>Adecuación</b>		
V2	Vía existente en predio privado con un ancho promedio de 3 m la cual requiere ampliación de calzada hasta un ancho de 6 m (en terraplén), aporte de materia granular, reemplazo de estructuras de drenaje, construcción de cunetas, instalación de señalización y demás especificaciones requeridas para el desarrollo del proyecto. <b>Error! Reference source not found. e s</b>	0,865
V3	Vía existente en predios privados que se deriva de la vía V3.1 (K0+184) con un ancho promedio de 4 m la cual requiere ampliación de calzada hasta un ancho de 6 m (en terraplén), aporte de materia granular, reemplazo de estructuras de drenaje, construcción de cunetas, instalación de señalización y demás especificaciones requeridas para el desarrollo del proyecto.	0,683

**Fuente:** EIA, Amerisur Exploración Colombia, 2022

**Tabla 3. Actividades que hacen parte del proyecto**

No.	ACTIVIDAD: ADECUACION Y MANTENIMIENTO DE VIAS EXISTENTES																				
1	<p><b>DESCRIPCIÓN:</b> La Sociedad plantea realizar la adecuación de un tramo de vía de acceso existente denominada V2 que se desprende la vía principal V1, en una longitud de 0,865 km y otro tramo denominado V3.1 con una longitud de 0,683 km, la cual se desprende de la vía V3. Los dos tramos corresponden a vías de carácter privado. Estas vías, con un ancho de calzada actual entre 3 y 4 metros, serán ampliadas hasta un ancho de 6m, requiriendo el aporte de material granular, construcción de unas estructuras de drenaje y de cunetas para el manejo de escorrentía, según las especificaciones técnicas propuestas:</p> <table><tr><th>PARÁMETRO</th><th>ADECUACIÓN DE VÍAS EXISTENTES</th></tr><tr><td>Pendiente máxima de la vía</td><td>6%</td></tr><tr><td>Longitud máxima entre plataformas multipozos, facilidades y conexiones con otros sitios de interés.</td><td>1,548 km</td></tr><tr><td>Ancho de calzada (vías existentes)</td><td>6,00 m</td></tr><tr><td>Cunetas laterales</td><td>0.50 m</td></tr><tr><td>Ancho de la banca</td><td>7,00 – 8,00 m</td></tr><tr><td>Velocidad de diseño</td><td>30 Km/h</td></tr><tr><td>Radio de giro</td><td>25,00 m</td></tr><tr><td>Bombeo normal</td><td>3%</td></tr><tr><td>Colocación de material para mejorar sub-rasante</td><td>0,15 m</td></tr></table>	PARÁMETRO	ADECUACIÓN DE VÍAS EXISTENTES	Pendiente máxima de la vía	6%	Longitud máxima entre plataformas multipozos, facilidades y conexiones con otros sitios de interés.	1,548 km	Ancho de calzada (vías existentes)	6,00 m	Cunetas laterales	0.50 m	Ancho de la banca	7,00 – 8,00 m	Velocidad de diseño	30 Km/h	Radio de giro	25,00 m	Bombeo normal	3%	Colocación de material para mejorar sub-rasante	0,15 m
PARÁMETRO	ADECUACIÓN DE VÍAS EXISTENTES																				
Pendiente máxima de la vía	6%																				
Longitud máxima entre plataformas multipozos, facilidades y conexiones con otros sitios de interés.	1,548 km																				
Ancho de calzada (vías existentes)	6,00 m																				
Cunetas laterales	0.50 m																				
Ancho de la banca	7,00 – 8,00 m																				
Velocidad de diseño	30 Km/h																				
Radio de giro	25,00 m																				
Bombeo normal	3%																				
Colocación de material para mejorar sub-rasante	0,15 m																				

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

Altura de terraplén	0,5 m en promedio
Taludes de relleno (donde se requiera)	2H:1V
Taludes de corte (Donde se requiera)	1H:1V
Ancho del Derecho de vía (DDV)	20,00 m
Ocupaciones de cauce	Cruces con corrientes de agua donde no existe obra de paso o donde se requiera adecuación en la estructura existente (obras civiles requeridas: Alcantarillas D=36" tubería tipo Novaloc o Novafort, box Coulvert, pontones), y un puente metálico

**Fuente:** EIA, Amerisur Exploración Colombia, 2022

Sobre la vía V1 que parte de la cabecera municipal de Puerto Asís y atraviesa por el sector norte el AD Bienparado en las abscisas K25+829 y K28+107, son planteadas actividades de mantenimiento y mejoramiento considerando la limpieza de obras de drenaje colmatadas o deterioradas, acorde con el uso y operación por parte del proyecto. Las intervenciones serán de carácter rutinario en una longitud aproximada de 29,563 km.

**ACTIVIDAD: CONSTRUCCION DE VIAS DE ACCESO**

**DESCRIPCIÓN:** La Sociedad plantea la actividad de construcción de nuevas vías de acceso a las plataformas, áreas multipropósito, entre plataformas y entre facilidades de producción, las cuales se desprenderán desde la vía principal existente V1, en una longitud total de 3,907 km, según se muestra en la siguiente Tabla:

TRAMO ID	OBSERVACIÓN	Coordenadas Planas Magna Sirgas origen Nacional		LONG TOTAL (Km)
		Inicio	Fin	
V2.1	Conecta V2- Plataformas A, B, D, E y área Multipropósito C	E4630439,43 N1611872,66	E4630068,63 N1609662,43	3,313
V3.1	Conecta V1 – Vía V3	E:4629310,42 N1613250,74	E4629373,60 N1613421,19	0,184
V4	Conecta V4 - Plataforma I	E4629667,12 N1613490,30	E4629985,22 N1613333,75	0,379
V5	Conecta V1 - Plataforma H	E4629924,87 N1612721,55	E4629940,49 N1612748,47	0,031
<b>LONGITUD TOTAL</b>				<b>3,907 km</b>

Pese a que fueron presentados trazados y diseños preliminares, la Sociedad señala que los diseños y especificaciones técnicas definitivas serán presentados en los Planes de Manejo Ambiental específico. Dentro de lo considerado, fue planteado una franja de movilidad de 100 metros a lado y lado del trazado central, siendo esta característica objeto de solicitud de información adicional, así como el ajuste del trazado de la vía proyectada V3 que conectará con la plataforma, teniendo en cuenta lo evidenciado en visita de evaluación. Las solicitudes efectuadas por esta Autoridad fueron acogidas y en respuesta a los ajustes tanto de la franja de movilidad como del trazado de la vía V3 fue presentado en el EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022, y será objeto de análisis en el numeral 2.2 de este concepto técnico.

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VIAS DE ACCESO
Pendiente máxima de la vía	6%

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

	Longitud máxima entre plataformas multipozos, facilidades y conexiones con otros sitios de interés.	3,907 km
	Ancho de calzada (vías existentes)	6,00 m
	Cunetas laterales	0.50 m
	Ancho de la banca	8,00 – 14,00 m
	Velocidad de diseño	30 Km/h
	Radio de giro	25,00 m
	Bombeo normal	3% - 5,20%
	Colocación de material para mejorar sub-rasante	0,30 m
	Altura de terraplén	1,5 m en promedio
	Taludes de relleno (donde se requiera)	2H:1V
	Taludes de corte (Donde se requiera)	1H:1V
	Ancho del Derecho de vía (DDV)	20,00 m
	Ocupaciones de cauce	Cruces con corrientes de agua donde no existe obra de paso o donde se requiera adecuación en la estructura existente (obras civiles requeridas: Alcantarillas D=36" tubería tipo Novaloc o Novafort, box Coulvert, pontones), y un puente metálico

**Fuente: EIA, Amerisur Exploración Colombia, 2022**

**ACTIVIDAD: CONSTRUCCIÓN DE PLATAFORMAS**

**DESCRIPCIÓN:** La Sociedad solicita la construcción de hasta ocho (8) plataformas multipozo dentro del AD Bienparado, con un área útil desde 2,27 ha hasta de 3,97 ha, además de dos (2) áreas multipropósito de 1,11 ha y 1,86 ha, para un total a intervenir de 26,93 ha. La ubicación de los prospectos ya se encuentra definida, así como la de las instalaciones de apoyo, cuyas dimensiones se detallan el siguiente Tabla:

<b>POSIBLE USO</b>	<b>Área (Ha)</b>
Plataforma A	2,52
Plataforma B	3,47
Área Multipropósito C	1,11
Plataforma D	3,39
Plataforma E	3,97
Plataforma F	2,82
Área Multipropósito G	1,81
Plataforma H	2,36
Plataforma I	2,27
Plataforma J	3,02
<b>Total</b>	<b>26,93</b>

Como se mencionó, la ubicación de las plataformas y áreas multipropósito, ya se encuentra definida, las cuales se localizan en zonas con coberturas correspondientes a pastos limpios, pastos enmalezados, pastos arbolados y evitando en lo posible el aprovechamiento forestal de coberturas arbóreas naturales.

La distribución de áreas en cada plataforma dependerá del área a ocupar, para lo cual se presentaron diseños tipo para el área máxima (3,97 ha) y el área mínima (2,27 ha), las cuales difieren solamente en el área disponible para el sistema de evaporación mecánica, disminución en la zona de plataforma y equipos de apoyo y áreas de circulación. De igual forma incluye un área para adecuar un helipuerto, esto con el fin de suplir cualquier eventualidad o emergencia que se pueda presentar durante el desarrollo de las actividades.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

**Distribución de áreas de plataformas según la superficie propuesta**

SECTOR	3,97 ha	2,27 ha
	ÁREA (Ha)	ÁREA (Ha)
Placa de químicos	0,02	0,02
Plataforma y equipos de apoyo	0,79	0,66
Placa de taladro y montaje de equipos	0,31	0,31
Zona de tratamiento de cortes	0,03	0,03
Unidad deshidratadora	0,01	-
Disposición de lodos	0,02	0,02
Cargadero	0,02	0,02
Tanques, separadores, scrubber, CPI, skimmin tank, filtros, planta de generación de fuel oil, entre otros	0,38	0,34
Campamentos, oficinas, red fox y planta de tratamiento.	0,24	0,18
Tea vertical	0,05	0,05
Helipuerto	0,01	0,01
Área de evaporación	0,44	-
Áreas de circulación	1,65	0,63

En el numeral 2.2 se hace la descripción de cada una de las plataformas de perforación proyectadas y las dos áreas multipropósito en cuanto a características relacionadas con coberturas, suelos y morfológicas, así como las actividades de construcción planteadas.

**ACTIVIDAD: PERFORACIÓN DE POZOS**

**DESCRIPCIÓN:** La Sociedad solicita la perforación de hasta cinco (5) pozos en cada una de las plataformas multipozos a una profundidad máxima de 8.700 ft (TVD), hasta llegar a la formación Villeta. Los pozos podrán ser verticales, desviados u horizontales. Los pozos exploratorios serán realizados a través de un equipo de perforación, cuyo proceso se basa en la aplicación de peso y rotación a una sarta que va conectada con una broca para atravesar las diferentes formaciones del subsuelo.

4

El total de pozos a perforar en el AD Bienparado sería de 40, los cuales serán dispuestos de la siguiente forma:

Treinta y dos pozos (32) serán de tipo exploratorio con fines de producción.

Ocho pozos (8) serán inyectoros para disposición de aguas de producción, ubicados en cualquiera de las plataformas o áreas multipropósito. La formación propuesta para realizar la inyección del agua es la Formación Pepino. De otra parte, la Sociedad plantea la conversión de pozos productores o secos a inyectoros.

**ACTIVIDAD: INSTALACIÓN Y OPERACIÓN DE FACILIDADES DE PRODUCCIÓN**

**DESCRIPCIÓN:** La Sociedad solicita el montaje y operación de dos (2) Facilidades Centrales de Producción (CPF), que serán ubicadas en algunas de las plataformas, sin superar las áreas máximas de intervención solicitadas para construcción de plataformas (6 ha).

5

La distribución de las facilidades de producción al interior de cada plataforma de producción dependerá de las necesidades técnicas, logísticas y de seguridad, aunque en términos generales, incluirán las instalaciones de fiscalización, tratamiento, almacenamiento y despacho de fluidos de producción y facilidades y equipos complementarios y de apoyo como oficinas, laboratorios, planta de agua, tanques de almacenamiento de agua, equipos de inyección, generadores, entre otros y su capacidad dependerá de los resultados obtenidos de la perforación y pruebas de producción de los pozos.

La instalación y operación de facilidades de producción considera tres etapas, según el desarrollo del campo:

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

	<p><i>Etapas:</i></p> <p><i>Etapas 1: Pruebas cortas, donde serán instalados los equipos requeridos para una facilidad de producción básica.</i></p> <p><i>Etapas 2: Pruebas extensas, instalación de equipos de mayor capacidad y de acuerdo con la cantidad de fluidos a manejar.</i></p> <p><i>Etapas 3: Facilidades de producción definitivas, instalación de equipos (tanques, líneas de flujo internas, bombas, cargadero, calderas, generadores, estaciones de bombeo, entre otros) y áreas de apoyo (casetas, oficinas, sistema de tratamiento de agua, sistema contra incendio, área para obras temporales, laboratorios, entre otros), para el manejo de los fluidos esperados durante el desarrollo del campo.</i></p> <p><i>Los fluidos a tratar en las facilidades de producción son sometidos a diferentes procesos: separación gas/líquido, separación cruda o agua, recorrido de la corriente de crudo, tratamiento de agua producida.</i></p>																		
5	<p><b>ACTIVIDAD: PRUEBAS DE PRODUCCIÓN</b></p> <p><b>DESCRIPCIÓN:</b> La Sociedad informa que, una vez realizado el completamiento de los pozos perforados y los registros de adherencia e integridad de la cementación, es instalado el sistema de levantamiento (en caso de que el fluido no fluya naturalmente).</p> <p>A partir de lo anterior, la Sociedad plantea la realización de pruebas iniciales con el fin de determinar el potencial inicial del pozo, tipo y volumen de fluidos, presión del yacimiento y características de la formación, con lo cual se procede a instalar los equipos necesarios para realizar las pruebas extensas de producción.</p> <p>Para el mantenimiento y mejoramiento de la producción, la Sociedad plantea la realización de trabajos de reacondicionamiento de pozos, cuyas actividades serán: limpieza de pozos, mantenimiento, workover, abandono o aislamiento de zonas, cañoneo y recañoneo, estimulación y fracturamiento, reparación del revestimiento, cementaciones, entre otras.</p>																		
6	<p><b>ACTIVIDAD: CONFORMACIÓN Y OPERACIÓN DE ZODME</b></p> <p><b>DESCRIPCIÓN:</b> La Sociedad solicita la adecuación de dos (2) áreas para la construcción de ZODMES con áreas de hasta 600 m<sup>2</sup> cada uno y volumen máximo a disponer de hasta 2.400 m<sup>3</sup> en cada uno. Estas áreas pueden estar ubicadas al interior de cada una de las plataformas o en áreas multipropósito dentro del polígono a licenciar, para la disposición de los materiales de excavación y sobrantes, así como también los cortes de perforación base agua tratados.</p> <p>Las especificaciones técnicas de las ZODME corresponderán a las siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ÍTEM</th><th>OBSERVACIONES</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Taludes</td><td>3H: 1V Perfilados y revegetalizados.</td></tr> <tr> <td>Obras de drenajes</td><td>Filtros longitudinales y transversales en la base, cunetas de corona y otras obras para el manejo de aguas.</td></tr> <tr> <td>Altura máxima</td><td>cada terraza de hasta cuatro metros (4m) de altura</td></tr> <tr> <td>Bombeo de la corona</td><td>2 a 3%</td></tr> <tr> <td>Relleno</td><td>Por capas compactadas con buldócer en espesor definido con el geotecnista.</td></tr> <tr> <td>Área</td><td>Área máxima de 600 m<sup>2</sup>.</td></tr> <tr> <td>Volumen</td><td>2400 m<sup>3</sup></td></tr> <tr> <td>Estructuras de contención</td><td>Si se requiere: gaviones, trinchos, sacos rellenos de suelos seleccionados. Así mismo, la utilización de barreras o módulos o paneles en plásticos, madera, metal, geotextil u otro material.</td></tr> </tbody> </table>	ÍTEM	OBSERVACIONES	Taludes	3H: 1V Perfilados y revegetalizados.	Obras de drenajes	Filtros longitudinales y transversales en la base, cunetas de corona y otras obras para el manejo de aguas.	Altura máxima	cada terraza de hasta cuatro metros (4m) de altura	Bombeo de la corona	2 a 3%	Relleno	Por capas compactadas con buldócer en espesor definido con el geotecnista.	Área	Área máxima de 600 m <sup>2</sup> .	Volumen	2400 m <sup>3</sup>	Estructuras de contención	Si se requiere: gaviones, trinchos, sacos rellenos de suelos seleccionados. Así mismo, la utilización de barreras o módulos o paneles en plásticos, madera, metal, geotextil u otro material.
ÍTEM	OBSERVACIONES																		
Taludes	3H: 1V Perfilados y revegetalizados.																		
Obras de drenajes	Filtros longitudinales y transversales en la base, cunetas de corona y otras obras para el manejo de aguas.																		
Altura máxima	cada terraza de hasta cuatro metros (4m) de altura																		
Bombeo de la corona	2 a 3%																		
Relleno	Por capas compactadas con buldócer en espesor definido con el geotecnista.																		
Área	Área máxima de 600 m <sup>2</sup> .																		
Volumen	2400 m <sup>3</sup>																		
Estructuras de contención	Si se requiere: gaviones, trinchos, sacos rellenos de suelos seleccionados. Así mismo, la utilización de barreras o módulos o paneles en plásticos, madera, metal, geotextil u otro material.																		
7	<p><b>ACTIVIDAD: CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LÍNEAS DE FLUJO</b></p> <p><b>DESCRIPCIÓN:</b> La Sociedad solicita la construcción y operación de hasta 40 km de líneas de flujo rígidas y/o flexibles, de hasta 10" de diámetro para transporte de fluidos (agua, crudo, gas y todo tipo de fluidos), que conectarán las plataformas y/o CPF, áreas multipropósito, puntos de captación al interior del área de desarrollo Bienparado. Solicita igualmente, la opción para conectarse a infraestructura lineal futura que discorra por el área de influencia físico-biótica del proyecto.</p>																		

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

	<p>Las líneas podrán instalarse de manera superficial o enterradas, paralelas a las vías de acceso o a campo travesa cuando técnicamente sea imposible realizarlo paralelo a las vías.</p> <p>Los derechos de vía (DDV) de los trazados de líneas incluyendo líneas de flujo + línea eléctrica paralelos a vías de acceso y en campo travesa, serán de hasta 20,00 m incluyendo la vía de acceso donde sea necesario. Estos DDV podrán contener trazados de multilíneas según las necesidades del proyecto. En el caso de cruce con coberturas arbóreas el DDV se limitará a 15 m., y cuando se proyecten líneas de flujo paralelas a vías existentes el DDV será de 6 m.</p> <p>Para la construcción de las líneas de flujo, la Sociedad realiza la solicitud de permisos para diez (10) ocupaciones de cauce en cruces con drenajes naturales continuos e intermitentes cuyo análisis y consideraciones es realizado por esta Autoridad en el numeral 11.5.2 de este concepto técnico.</p>
8	<p><b>ACTIVIDAD: CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE LÍNEAS ELÉCTRICAS</b></p> <p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Para la distribución de la energía en el AD Bienparado, la Sociedad solicita autorización para la instalación de líneas eléctricas de media y/o baja tensión para conexión entre: plataformas del proyecto, plataformas áreas multipropósito y las facilidades de producción. Las líneas eléctricas podrán ir aéreas en postes o enterradas, compartiendo derecho de vía con las vías a construir y/o mejorar, y/o líneas de flujo.</p> <p>Solicita un derecho de vía de hasta 20 metros, que será compartido con las vías de acceso nuevas y para los cruces con vegetación arbórea, el derecho de vía DDV se limitará a 15 metros.</p>
9	<p><b>ACTIVIDAD: SISTEMA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA</b></p> <p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Para el sistema de generación la Sociedad considera estaciones, subestación y demás infraestructura asociada, la cual se localizará en las plataformas y/o áreas multipropósito según la necesidad operativa, además:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Generación de energía mediante el uso de combustibles fósiles líquidos (Diesel, Bio-Diesel, Fuel Oil, GNC, crudo y GLP), mediante el reúso del gas extraído del área de desarrollo y el aprovechamiento del vapor del proceso de evaporación del agua de producción.</li> <li>2. Instalación y operación de un sistema para obtención de un único sistema para obtención de Fuel Oil, ubicado en la plataforma E, que recibirá el crudo producido en el AD Bienparado, para su uso en generación eléctrica in situ.</li> <li>3. Montaje del sistema de energía solar fotovoltaica compuesto por granjas solares acorde con la demanda energética y las áreas disponibles al interior de las plataformas y/o áreas multipropósito, sin sobrepasar las áreas de intervención máximas solicitadas.</li> <li>4. Interconexión eléctrica al sistema eléctrico nacional, cuando esta discurra por dentro del área de influencia físico-biótica.</li> </ol> <p>En cuanto al aprovechamiento de vapor del proceso de evaporación del agua de producción para generar energía, es de indicar que, mediante requerimiento 3, literal b) del Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022, fue solicitado complementar la información relacionada con este proceso. La Sociedad dio como respuesta (en el EIA presentado con radicado ANLA 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022), el desistimiento de esta actividad por lo cual, no hará uso del vapor para la generación de energía en sus procesos.</p>
10	<p><b>ACTIVIDAD: TRANSPORTE DE FLUIDOS POR CARROTANQUE</b></p> <p><b>DESCRIPCIÓN:</b> Solicita efectuar el transporte de fluidos mediante carrotanque, entre: plataformas del proyecto, plataformas y las facilidades de producción y/o áreas multipropósito, desde el AD Bienparado con otros campos o estaciones; a través carrotanques según los acuerdos comerciales que para la venta de producción establezca la compañía.</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

<b>11</b>	<b>ACTIVIDAD: ENTREGA DE AGUAS RESIDUALES A TERCEROS AUTORIZADOS</b> <b>DESCRIPCIÓN:</b> La Sociedad solicita la entrega de agua residual doméstica e industrial (incluyendo agua asociada a la producción) para tratamiento y disposición con terceros autorizados, en cualquier etapa del proyecto.  De igual forma solicita realizar la entrega de aguas asociadas a la producción, a otros campos cercanos, siempre y cuando estos proyectos tengan autorizada la adquisición y disposición por la Autoridad ambiental competente.
<b>12</b>	<b>ACTIVIDAD: REINYECCIÓN DE AGUA</b> <b>DESCRIPCIÓN:</b> Dentro de la propuesta de perforación de pozos, la Sociedad considera la perforación de hasta ocho (8) pozos para la disposición de aguas de formación, en un volumen de 15.000 BWPD por pozo, en la formación Pepino.
<b>13</b>	<b>ACTIVIDAD: REÚSO DE AGUAS RESIDUALES</b> <b>DESCRIPCIÓN:</b> La Sociedad solicita autorización para el reúso y recirculación de las aguas residuales de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 1256 del 23 de noviembre de 2021, cumpliendo con los parámetros de calidad establecidos para cada tipo de uso. Las actividades en las cuales plantea efectuar el uso y recirculación de las aguas residuales serán:  - Reúso, mediante riego en zonas revegetalizadas y reforestadas por parte del proyecto, aspersión en vías internas no pavimentadas para control de material particulado. - Recirculación en actividades de lavado de baños y pisos, mezclas para concretos, preparación de lodos de perforación y sistema de la red contraincendios, entre otros.

**Manejo y disposición de materiales sobrantes de excavación, y de construcción y demolición**

Para el desarrollo de las actividades del proyecto, la Sociedad informa que generará sobrantes de material, producto de las actividades de desmonte, descapote, excavaciones y en general los movimientos de tierra en la etapa constructiva. Dado que este material excedente no será de utilidad para ser aprovechado dentro de sus mismas actividades, requerirá la adecuación de zonas de disposición tipo ZODME, para lo cual presenta las posibles zonas donde será dispuesto este material con sus especificaciones técnicas para el apropiado manejo del material sobrante.

Si bien para la construcción de vías, plataformas de perforación e instalaciones de apoyo, la Sociedad realiza un estimativo de materiales requeridos, indicando el uso compensado en cuanto a corte y relleno, habrá un tipo de material nativo cuyas características no serán apropiadas para su aprovechamiento y, en consecuencia, generará un excedente que es estimado como volumen de material sobrante de excavación. Para la construcción de vías se tienen en cuenta tres alternativas: vía con terraplén, vía zona plana (no inundable), vía zona colinada.

Teniendo en cuenta lo anterior, dentro de la estrategia de desarrollo para el manejo y disposición del material sobrante de excavación, la Sociedad solicita la construcción de hasta dos (2) ZODME, los cuales estarán localizadas dentro de las áreas multipropósito (plataformas C y G), con área máxima de hasta 600 m<sup>2</sup>, para un volumen aproximado de 2.400 m<sup>3</sup>, cada uno. La Sociedad presenta la información relacionada con la adecuación, características, obras y especificaciones técnicas y ambientales de las ZODME, las cuales serán objeto de consideraciones por parte de este equipo evaluador ambiental en el numeral 2.2.

Para el manejo y disposición de los materiales de construcción y demolición de sobrantes, éstos serán acopiados en sitios apropiados y no se mezclarán con otros residuos para posteriormente ser entregados a empresas que cuenten con licencia ambiental para el manejo, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de este tipo de residuos, de acuerdo con la Resolución 1257 de noviembre de 2021 y Resolución 472 de 2017.

**“Residuos peligrosos y no peligrosos**

*Para el manejo de los residuos sólidos generados por las actividades del proyecto, la Sociedad realizará la separación in situ, en los frentes de trabajo y almacenamiento, para posteriormente gestionar su disposición final a través de terceros autorizados. Sin embargo, propone dos alternativas para realizar un mayor aprovechamiento de los residuos: uno, mediante el manejo, tratamiento, aprovechamiento y reúso de residuos sólidos, aplicando el modelo de economía circular, y dos, tratamiento y aprovechamiento de los residuos orgánicos mediante técnicas de compostaje o biodigestores. Lo anterior, a realizarse al interior de las áreas operativas.*

*En cuanto a los cortes de perforación a generar durante la respectiva etapa, la Sociedad plantea tres (3) alternativas para su tratamiento, deshidratación y posterior disposición:*

- 1. Mezcla con cal viva, en tanques o celdas donde se adiciona la cal en determinada proporción para obtener las condiciones óptimas de humedad para su disposición final.*
- 2. Geocontenedores. Consisten en estructuras tipo tubular donde se aplican productos floclulantes y coagulantes para separar la fase sólida de la líquida y obtener un sólido con la humedad adecuada para su disposición final.*
- 3. Unidad de deshidratación. Esta unidad considera un secado a base de aplicación de calor (alta temperatura) para retirar el líquido y obtener un residuo tipo ceniza para su aprovechamiento y/o disposición final.*

*Respecto al uso de geocontenedores y unidad de deshidratación de cortes, el equipo evaluador ambiental consideró necesario ampliar la información relacionada con el uso de esta tecnología (Requerimiento 2, Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022). En respuesta, la Sociedad presentó el EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022, complementando la información para cada sistema planteado, en cuanto a capacidad, especificaciones técnicas, equipos necesarios, área requerida, especificidad de la ubicación dentro de las plataformas de perforación, dando así respuesta completa y clara de las características de cada sistema.*

*La información relacionada con las características, el tratamiento, manejo y disposición de los residuos sólidos industriales peligrosos y no peligrosos es presentado en el capítulo 4.8, tablas 6 y 7, incluyendo la gestión integral de los lodos y cortes de perforación base agua. De acuerdo con lo verificado por equipo evaluador ambiental, esta información describe de manera clara y completa la clasificación de los residuos a generar (tipo de residuo sólido), estimación de cantidades a generar, acopio temporal, y el posible aprovechamiento de estos, dentro del marco del modelo de economía circular.*

*Por último, presenta la relación de las empresas que realizan la gestión integral de residuos sólidos y que se encuentran en jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Amazonia – CORPOAMAZONIA.*

*Teniendo en cuenta que, actualmente Amerisur desarrolla el proyecto “Área de Explotación de Hidrocarburos Platanillo, en un sector del Bloque PUT-8, donde también se ubica el AD Bienparado, se estima que el manejo propuesto por la Sociedad para los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos será realizado de manera similar, aplicando las medidas propuestas en la Ficha de Manejo PMA-7 Manejo de residuos sólidos y especiales, de tal forma que sean prevenidos y/o controlados los posibles impactos derivados de las actividades del proyecto.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Si bien, se establecen las medidas de manejo para el control y/o prevención de los impactos ambientales, esta Autoridad establecerá obligaciones mínimas en la parte resolutive de este concepto técnico.”*

**Consideraciones Jurídicas**

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 472 de 2017, modificada por la Resolución 1257 de 2021, por medio de la cual se reglamenta la gestión integral de los residuos generados en las actividades de demolición (RCD), norma que entró en vigor a partir del 1 de enero de 2018 y derogó la Resolución 541 de 1994, de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 de la misma.

En ese sentido, para el manejo de (RCD) se debe dar cumplimiento a estas resoluciones, de tal manera no se podrá: abandonar, disponer en espacio público o rellenos sanitarios, mezclarlos con residuos sólidos ordinarios o peligrosos, recibir en los sitios de disposición final, residuos sólidos ordinarios o residuos peligrosos mezclados, ni almacenarlos temporal o permanente en zonas verdes, áreas arborizadas, reservas forestales, áreas de recreación y parques, ríos, quebradas, playas, canales, caños, páramos, humedales, manglares y zonas ribereñas, conforme lo señalado en el artículo 20 de dicha Resolución.

Ahora bien, teniendo en cuenta las actividades descritas para la conformación de las ZODME y de conformidad con lo señalado en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo, esta Autoridad Nacional considera que la información presentada por la sociedad es suficiente y da cumplimiento con lo establecido en los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para Proyectos de Explotación de Hidrocarburos HI-TER-1-03 (Resolución: 1543 del 6 de agosto de 2010), en razón a ello se deberá dar cumplimiento a las disposiciones normativas y a las obligaciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Por otra parte, en materia de residuos o desechos peligrosos, la Resolución 1402 de 2006, por la cual desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, éste último compilado en el Decreto 1076 de 2015, determina en su artículo cuarto:

*“De conformidad con la Ley 430 del 16 de enero de 1998, es obligación y responsabilidad de los generadores identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia cualquiera de las alternativas establecidas en el artículo 7º del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005. La autoridad ambiental podrá exigir la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos, cuando lo estime conveniente o necesario”.*

El artículo 2.2.6.1.1.2 del Decreto 1076 de 2015 establece: *“Alcance. Las disposiciones del presente Decreto se aplican en el territorio nacional a las personas que generen, gestionen o manejen residuos desechos peligrosos”.*

Por su parte, el artículo 2.2.6.1.3.2 ibidem, en relación con la responsabilidad del generador, dispone:

*“El generador será responsable de los residuos peligrosos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus efluentes, emisiones, productos y subproductos, y por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Parágrafo. El generador continuará siendo responsable en forma integral, por los efectos ocasionados a la salud o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al gestor o receptor y a la autoridad ambiental”.*

Los numerales 1 y 3 del artículo 2.2.3.3.4.4 del Decreto 1076 de 2015, citan como actividades no permitidas: “(...) 1. El lavado de vehículos de transporte aéreo y terrestre en las orillas y en los cuerpos de agua, así como el de aplicadores manuales y aéreos de agroquímicos y otras sustancias tóxicas y sus envases, recipientes o empaques. (...) 3. Disponer en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas, y sistemas de alcantarillado, los sedimentos, lodos, y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental y otras tales como cenizas, cachaza y bagazo. Para su disposición deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos”.

Teniendo en cuenta las actividades descritas para el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos domésticos e industriales, y de conformidad con lo señalado en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo, esta Autoridad Nacional considera que la información presentada por la sociedad es suficiente y da cumplimiento con lo establecido para la elaboración de los términos de referencia para proyectos de explotación de hidrocarburos HI-TER-1-03 de 2010 (Resolución 1543 del 06 de agosto de 2010), por lo que se considera ambientalmente viable la implementación de las estrategias descritas por la sociedad para el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos domésticos e industriales generados durante el desarrollo del proyecto, para lo cual se deberá dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en la parte resolutive del presente acto administrativo.

**“Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)**

*La Ley 164 de 1994 aprobó la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático", incorporando los compromisos previstos en el Artículo 4 entre los que se encuentra el relacionado con “f) Tener en cuenta, en la medida de lo posible, las consideraciones relativas al cambio climático en sus políticas y medidas sociales, económicas y ambientales pertinentes y emplear métodos apropiados, por ejemplo evaluaciones del impacto, formulados y determinados a nivel nacional, con miras a reducir al mínimo los efectos adversos en la economía, la salud pública y la calidad del medio ambiente, de los proyectos o medidas emprendidas por las Partes para mitigar el cambio climático o adaptarse a él;” de ahí que se considere pertinente que la licencia, en tanto que es una medida ambiental, contemple consideraciones, acciones, responsabilidades y obligaciones que permitan avanzar en la mitigación y la adaptación frente al cambio climático.*

*En línea con lo expuesto por la Convención Marco de las Naciones Unidas, la Ley 1844 del 2017 por medio de la cual se aprueba el «Acuerdo de París», adoptado el 12 de diciembre de 2015, en París, Francia tiene como fin de mantener el aumento de la temperatura muy por debajo de 2°C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo que ello reducirá los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5°C, reduciendo considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático.*

*Por otra parte, a través de la Ley 1931 de 2018 se establecieron las directrices para la gestión del cambio climático en las decisiones de las personas públicas y privadas en el que se incorporaron los principios de prevención y responsabilidad, según los cuales corresponden tanto a entidades públicas como privadas adoptar las medidas necesarias para prevenir los posibles riesgos y reducir la vulnerabilidad frente a las*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*amenazas del cambio climático, y contribuir al cumplimiento de los compromisos asumidos por el país y acciones en el ámbito de sus competencias que garanticen la sostenibilidad de las generaciones futuras.*

*En línea con lo anterior, la citada Ley introduce en su artículo 16 la Política Nacional de Cambio Climático, la cual tiene por objetivo principal “incorporar la gestión del cambio climático en las decisiones públicas y privadas para avanzar en una senda de desarrollo resiliente al clima y baja en carbono, que reduzca los riesgos del cambio climático y permita aprovechar las oportunidades que este genera (...)”*

*A la ANLA en el marco de sus competencias le corresponde, entre otras, el otorgamiento de las licencias ambientales en los términos previstos en la ley, y por tanto le corresponde dar aplicación a los principios señalados en la Ley 99 de 1993 en los que se señala que el Estudio de Impacto Ambiental es el instrumento para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.*

*Como consecuencia de lo anterior y atendiendo a la necesidad de responder a las disposiciones y compromisos del país en el marco de la política nacional de cambio climático y acuerdos internacionales, es preciso incorporar acciones para la gestión del cambio climático en las decisiones del sector público en materia ambiental, que se realicen a través de la introducción, vía modificación, de medidas propias de reducción y mitigación del cambio climático en la metodología y términos de referencia para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.*

*Ahora bien, esta incorporación permitirá tener en cuenta la visión de impactos relativos a cambio climático en la planeación, estructuración y ejecución de obras, proyectos y actividades que causen impacto al medio ambiente y que por tanto requieren de licencia ambiental.*

*Es claro que este proceso demanda el desarrollo de escenarios progresivos que faciliten su implementación, de ahí que bajo el principio de gradualidad señalado en la Ley 1931 de 2018 se podrá estructurar un plan de acción que permita de la mano con los diversos sectores económicos la construcción de obligaciones mínimas y requisitos que sean precisos para que el sector privado, quien también debe dar aplicación al principio de responsabilidad previsto en la mencionada ley, pueda ejecutar sus proyectos atendiendo y estableciendo medidas tendientes a la mitigación y/o adaptación frente al cambio climático.*

*En el año 2010, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Minas y Energía firmaron la Agenda Ambiental Interministerial con la finalidad de estructurar e implementar y poner en marcha estrategias coordinadas a construir una visión de largo plazo que armonice la gestión entre los dos Ministerios.*

*En el marco de la agenda conjunta, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible solicitó al Ministerio de Minas y Energía la formulación e implementación del plan integral de gestión del cambio climático sectorial. Adicionalmente, se validó que La Contribución Determinada a Nivel Nacional de Colombia (NDC, por su sigla en inglés) fue actualizada y aprobada en la octava sesión de la Comisión intersectorial de Cambio Climático de diciembre del año 2020 y presentada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP26) celebrada en Glasgow en el mismo año. Por otra parte, el país se encuentra comprometido con la Estrategia Climática de Largo Plazo Colombia E2050 donde se establece ser “un país resiliente al clima al 2050, actualizando el compromiso de la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC), con un compromiso de reducir el 51 % de las emisiones de gases efecto invernadero al año 2030, a través de 196 medidas de mitigación, adaptación y medios de implementación en todos los sectores”*

*Como consecuencia de lo anterior, mediante Resolución 40807 del 2 de agosto de 2018, el Ministerio de Minas y Energía adoptó el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del sector minero energético –*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*PIGCC modificado por la Resolución 40350 del 29 de octubre de 2021, el cual tiene como objetivo la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático y la promoción de un desarrollo bajo de carbono a nivel sectorial.*

*Dicho Plan integral de gestión es un instrumento que permite identificar, evaluar y orientar la incorporación de estrategias de mitigación de gases efecto invernadero y de adaptación al cambio climático.*

*Revisado dicho plan para el sector minero energético resulta imperiosa la aplicabilidad de este para los proyectos de explotación de hidrocarburos, considerando además que las fuentes fijas y móviles del proyecto generarán emisiones de gases de efecto invernadero por la quema de combustibles fósiles, incluyendo la operación en las teas y la posibilidad de ocurrencia de emisiones fugitivas. Por otra parte, se verificó que las actividades de producción o explotación del AD Bienparado, son potenciales emisores de gases efecto invernadero, considerando que en sus diferentes actividades y procesos generan quema de combustibles fósiles, por lo anterior, la aplicabilidad de este marco normativo infiere en las actividades a las que se les otorgará permiso de emisiones atmosféricas.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, en concordancia con las líneas estratégicas definidas por el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático del sector Minas y Energía, adoptado mediante Resolución 40807 de 2018, modificado por la Resolución 40350 del 29 de octubre de 2021, o las normas que las modifiquen o sustituyan, se establecen obligaciones de cuantificación de gases de efecto invernadero y acciones de mitigación, lo cual se encuentra en la sección “Otras Obligaciones Recomendadas” del presente Concepto Técnico. De manera particular se considera necesario modificar el Artículo Trigésimo Séptimo de la Resolución 01014 del 10 de junio de 2019, que se relaciona con la estimación de las emisiones fugitivas de los gases de efecto invernadero, en el sentido de presentar las acciones de mitigación y el estimado de reducción de GEI que se mostrará como criterio de obligación mínima.*

**Consideraciones Jurídicas**

Al respecto, es preciso decir que el 09 de mayo de 1992 se firmó la “Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático” con el objetivo de lograr la estabilización de los gases efecto de invernadero en la atmósfera. Esta convención fue aprobada mediante la Ley 164 de 1994 la cual, entre otras, hizo referencia al deber de proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones futuras.

Así mismo, en su artículo cuarto, estableció que todas las partes deberán formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales que contengan las medidas orientadas a mitigar el cambio climático.

Mediante Resolución 40350 de 08 de noviembre de 2021, el Ministerio de Minas y Energía adoptó el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del sector minero energético – PIGCC, que tiene como objetivo la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático y la promoción de un desarrollo bajo de carbono a nivel sectorial.

Dicho Plan integral de gestión es un instrumento que permite identificar, evaluar y orientar la incorporación de estrategias de mitigación de gases efecto invernadero y de adaptación al cambio climático.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Que en el Concepto Técnico que acoge la presente resolución, se realizaron las siguientes consideraciones sobre la descripción del proyecto:

**“DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO****Infraestructura y/u Obras que hace parte del proyecto****Vía de acceso.**

*De acuerdo con lo descrito en la Tabla 2 por la Sociedad, la vía que se desprende desde el casco urbano del municipio de Puerto Asís atravesando en el sector norte el polígono AD Bienparado, es denominada la Vía V1. Este tramo vial tiene una longitud de 29,563, km de tipo terciaria o veredal, se desarrolla sobre terreno semicolinado a plano, en material de afirmado y en buenas condiciones de transitabilidad. A lo largo del recorrido fueron identificadas obras de cruces de corrientes tipo puente y box coulvert en buenas condiciones operativas, así como alcantarillas sencillas y dobles para el manejo de las aguas de escorrentía, algunas de estas requiriendo mantenimiento por colmatación por vegetación.*

*Según lo observado en visita al área del proyecto, el tramo vial de acceso no requerirá actividades de adecuación dado que, como se mencionó anteriormente, cuenta con buen soporte en cuanto a material de afirmado y con las obras necesarias para el cruce de corrientes y para el manejo de aguas de escorrentía. En ese sentido, se considera adecuado lo planteado por la sociedad Amerisur en relación con la ejecución de actividades de mantenimiento rutinario.*

**Vías internas.**

*Las vías internas existentes en el polígono AD Bienparado corresponden a:*

*Vía V2: Ubicada en la unidad territorial Bajo Mansoyá, en el predio del señor Javier Bravo. Este tramo tiene una longitud de 0,865 km y se desprende desde la vía V1 en el punto de la abscisa K27+790 en el costado derecho y hacia la dirección sur del AD Bienparado. Como se mencionó en la Tabla 2, este tramo vial se encuentra en malas condiciones, permitiendo sólo tránsito vehicular liviano en época seca. De acuerdo con lo observado por el equipo evaluador ambiental, requerirá actividades de adecuación dado que el ancho de calzada no permite la movilidad vehicular, se encuentra conformada en terreno natural, requiriendo de un material de afirmado apropiado para permitir el acceso al sector centro y sur del área de desarrollo en cualquier época del año y, por último, deberá ajustarse a las especificaciones técnicas planteadas para este tipo de vías, descritas en la Tabla 3 de este concepto técnico*

*Vía V3: ubicada en la unidad territorial Sináí Baldío. Este tramo tiene una longitud de 0,683 km y permitirá el acceso a la plataforma de perforación proyectada J. El trazado y apertura de esta vía fue realizado por la comunidad y en razón a que ya se encuentra construida, requerirá actividades de adecuación en cuanto a adición de material de afirmado, ancho de calzada y construcción de obras de arte para cruce y manejo de aguas de escorrentía. La sociedad Amerisur, atendiendo el literal c) del requerimiento 1, Acta 74 del 16 de agosto de 2022, realizó el realineamiento teniendo en cuenta lo ya descrito en cuanto a su construcción.*

*Es de anotar que tanto la vía V2 como la Vía V3 discurren sobre predios privados, por lo cual, las intervenciones de adecuación deberán ser previamente concertadas con sus propietarios.*

**Actividades que hacen parte de las estrategias de desarrollo del proyecto****Adecuación y mantenimiento de vías existentes**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Como se mencionó anteriormente, la vía V1 será objeto de actividades de mantenimiento rutinario dado que se encuentra en buenas condiciones de transitabilidad, no obstante, dado que será utilizada como acceso al proyecto AD Bienparado, puede llegar a sufrir desmejoras durante la etapa constructiva y/u operativa del proyecto pudiendo requerir intervención por actividades de mantenimiento.*

*Para la vía V2 la Sociedad plantea actividades de adecuación sin replantear su actual alineamiento teniendo en cuenta que ésta da acceso hacia el sector sur del AD Bienparado conectando inicialmente con la plataforma proyectada ‘área multipropósito G’ y plataforma F. Este tramo contaría con dos obras de ocupación de cauce tipo alcantarilla (OC-5 y OC-6), que serían reemplazo de los tubos que actualmente están actuando como obra, que al momento de la visita se encontraban colmatados del material natural del arrastre del agua de escorrentía.*

*La Vía V3, según lo observado permite actualmente la movilidad de vehículos livianos en época seca, en temporada de lluvias solo permite entrada a caballo o a pie, con alguna dificultad. Lo propuesto por la Sociedad en cuanto a adecuar el tramo a especificaciones técnicas (ver Tabla 3 del presente concepto técnico), se encuentra acorde a las condiciones actuales del mismo, de forma tal, que permita el acceso hacia la plataforma proyectada J y a la comunidad de este sector. Adicional, considera la construcción de tres (3) obras de ocupación de cauces correspondientes a las OC-7 en la abscisa K0+042 y la OC-9 en la abscisa K0+422, donde será reemplazado un tubo que actualmente se encuentra colmatado de material natural, y construcción de la obra en la OC-8 abscisa K0+245.*

*En la siguiente figura se muestra la ubicación de cada uno de los tramos a adecuar, señalando que el realineamiento de la vía 3 fue modificado teniendo en cuenta la construcción realizada por la comunidad y atendiendo lo solicitado por el equipo evaluador ambiental en reunión de información adicional realizada el 16 de agosto que dio como resultado el Acta No. 74.*

(Ver figura 2. Ubicación de las vías a adecuar en el AD Bienparado, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

*Las actividades por desarrollar con objeto de la adecuación y mantenimiento de las vías existentes se encuentran claramente descritas en las Tablas 34 y 35 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto, así como la definición de las especificaciones técnicas requeridas para la movilización de equipos y maquinaria en su etapa de perforación y operación.*

*De acuerdo con lo observado por el equipo evaluador ambiental durante la visita al área del proyecto, se consideran adecuadas las actividades planteadas por la Sociedad para el acondicionamiento de las vías existentes V2 y V3 y el mantenimiento de la vía V1.*

**Construcción de vías de acceso.**

*Teniendo en cuenta las particularidades del proyecto en cuanto a que se tienen definidos los prospectos o área de interés mediante la precisión de la ubicación de las plataformas de perforación, la Sociedad igualmente planteó trazados preliminares para las vías a construir y que darán acceso hacia cada plataforma y áreas multipropósito, aclarando que no requerirá construcción de accesos viales hacia los puntos de captación de aguas superficiales.*

*La longitud estimada de cada tramo se muestra en la Tabla 3 de este concepto técnico, siendo el total de vías a construir de 3,907 kilómetros, las cuales se desprenderán desde la vía V1, una hacia el sector sur del AD Bienparado y la otra, hacia el sector norte, según se muestra en la siguiente Figura:*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

(Ver figura 3. Trazados preliminares de las vías a construir, en el concepto técnico que acoge la presente resolución)

*Se aclara que la longitud de las vías a construir fue ajustada como respuesta a lo solicitado por el equipo evaluador ambiental en el literal a) requerimiento 1 del Acta No. 74 realizada el 16 de agosto de 2022, indicando que, para los puntos de captación de aguas superficiales sobre la Quebrada El Quebradón o caño Negro (Ca-2) y caño Mansoyá (Ca-1), propone la construcción de una bahía de estacionamiento al lado de la vía a construir con línea de transferencia, de tal forma que no haya acceso hasta la ronda de protección del cuerpo de agua.*

*Según lo observado por el equipo evaluador ambiental durante los recorridos realizados por los trazados preliminares, éstos transcurren por terrenos planos a ligeramente colinados, con cobertura natural de pastos, a excepción de la zona que conecta la ocupación de cauce OC-1 con la plataforma A, con cobertura vegetal asociada a vegetación secundaria alta a boscosa. De otra parte, en el cruce en la Quebrada El Quebradón o caño Negro, se plantea realizar una obra tipo puente dadas las condiciones del cauce y el cuerpo de agua.*

*Como soporte de la solicitud de esta actividad, la Sociedad presenta las especificaciones técnicas de las vías a construir, las alternativas de construcción en cuanto a condiciones del terreno, estimativos de movimientos de tierra, estimativos de material de corte y relleno, método constructivo, descripción de la ubicación y tipo de obras de ocupación de cauce a instalar, así como el estimativo de personal requerido, de maquinaria y equipos durante la construcción de vías, acorde con lo requerido en los Términos de Referencia para proyectos de explotación de hidrocarburos HI-TER-1-03.*

*Finalmente, dado que en los trazados preliminares de las vías a construir fue considerado un rango de movilidad de 100 metros a lado y lado, el equipo evaluador ambiental, solicitó en el literal b) requerimiento 1 del Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022, lo siguiente:*

*“Respecto a las vías de acceso a construir:*

*(...)*

*b) Argumentar los criterios técnicos para definir la franja de movilidad de 100m a lado y lado.*

*(...)”*

*En documento de respuesta con radicado ANLA 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022, la Sociedad realizó el ajuste del rango de movilidad a 10 metros a cada lado del derecho de vía, haciendo la claridad que las condiciones en la zona pueden cambiar en cuanto a infraestructura social y/o ambiental y en ese sentido, señala, realizará ajuste en el realineamiento propuesto, teniendo en cuenta la zonificación de manejo ambiental que se establezca para el proyecto, así como las obligaciones derivadas de la actividad de construcción de vías.*

*De otra parte, dadas las consideraciones efectuadas en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo en cuanto al desarrollo de vías en áreas que a la fecha presentan una cobertura de origen natural o en recuperación, se considerará un derecho de vía máximo de 8 metros que incluye tanto la construcción de vías, como los demás proyectos lineales solicitados.*

*Así las cosas, el equipo evaluador ambiental considera adecuado lo planteado en cuanto a la actividad de construcción de vías teniendo en cuenta que se dio respuesta clara y completa a lo requerido en el Acta de información adicional No 74 del 16 de agosto de 2022 y lo relacionado con la información de sustento para*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**


esta solicitud se encuentra en concordancia con las condiciones del área del proyecto AD Bienparado y con lo establecido en los TDR HI-TER-1-03.

**Construcción de plataformas.**






La Sociedad solicita la construcción de ocho (8) plataformas multipozo y dos (2) áreas multipropósito con áreas definidas según se muestra en la Tabla 3 del concepto técnico que acoge la presente resolución.

Con relación a esta solicitud, el equipo evaluador ambiental señala que, de manera particular, la ubicación de cada plataforma (prospecto o área de interés) ya se encuentra definida, por lo cual, durante la visita realizada al área, se verificaron las condiciones actuales de cada polígono en cuanto a cobertura vegetal, condiciones del terreno, cuerpos de agua o escorrentías cercanas a la ronda de protección, entre otras. A partir de lo observado, fueron encontradas las siguientes características:



**Tabla 4. Características de las plataformas proyectadas**

PLATA FORMA	AREA	COORDENADA CENTRAL		CARACTERISTICAS	FOTOGRAFIA
		ESTE	NORTE		
A	2,52	4630125	1609667	Zona plana con pequeñas ondulaciones, con cobertura de pastos limpios y algunos árboles aislados, no fueron observados procesos de inestabilidad del suelo. A un costado se encuentra una zona saturada donde no hay buen drenaje de aguas lluvias.	
B	3,47	4629360	1610119	Área con ondulaciones del terreno cóncavo convexas de baja pendiente. Presenta cobertura vegetal de pastos limpios y terrenos donde no se observaron procesos de inestabilidad y/o erosivos.	
C	1,11	4630075	1610776	El área presenta una zona plana con cobertura de pastos y otra zona con pendiente hacia un drenaje natural con cobertura asociada a vegetación alta. En el terreno no se observó procesos activos de remoción en masa y/o inestabilidad, lo cual es indicador de que el terreno presenta buena estabilidad.	

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

D	3,39	4630470	1611270	<p>Esta plataforma se encuentra proyectada sobre terreno plano con cobertura de pastos limpios y unos pocos árboles aislados en el sector norte del polígono.</p> <p>No presenta zonas inestables dado que no se observan procesos erosivos.</p>	
E	3,97	4630612	1611776	<p>La zona no presenta pendientes del terreno, corresponde a zona plana de baja pendiente. Se encuentra limitando en el sector noreste con el caño denominado NN-3 asociado a zona boscosa. No se encuentran procesos erosivos que denoten inestabilidad del terreno.</p>	
F	2,80	4630267	1611890	<p>La zona presenta a terreno de baja pendiente a plana con cobertura de pastos y algunos árboles aislados. Se encuentra bordeada en el sector suroeste y noreste por caños con zona boscosa, pero a una distancia superior a 30 m de ronda de protección.</p>	
G	1,81	4630403	1612197	<p>La cobertura vegetal predominante en esta plataforma es de pastos enmalezados y algunos árboles aislados. Se encuentra una zona boscosa en los sectores noroeste, por fuera del polígono con una ronda de protección superior a 30 m. No presenta zonas con procesos erosivos y/o de inestabilidad.</p>	
H	2,36	4629929	1612835	<p>Presenta zona totalmente plana con cobertura de pastos y unos cuantos árboles aislados. En el sector oeste se encuentra una pequeña franja de zona boscosa.</p> <p>El terreno no presenta procesos erosivos y/o de inestabilidad.</p>	

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

I	2,27	4630076	1613367	El área se encuentra en una zona plana rodeada por zonas boscosas. En visita, el polígono se observó cobertura vegetal de pastos altos y vegetación baja. Teniendo en cuenta que el terreno es plano, se considera zona estable. Esto, dado que la vegetación no permitió observar características del suelo.	
J	3,02	4629962	1613782	El polígono se encuentra definido por cobertura de pastos limpios, con terreno ligeramente colinado, presentando pendiente hacia drenajes naturales en el sector norte. El terreno presenta estabilidad dado que no se observaron procesos activos erosivos o de inestabilidad.	

**Fuente:** Adaptado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA, Amerisur Exploración Colombia 2022.

Teniendo en cuenta que el área para cada plataforma difiere, variando entre 3,97 y 2,27, y en ese sentido, presentó en el EIA los esquemas tipo para cada una, donde estableció una superficie de 0,01 para ubicación de un helipuerto, el cual funcionará como medio de transporte contingente, en casos de necesitarse por alguna emergencia. También considera la respectiva zona para manejo y tratamiento de cortes de perforación base agua, lo correspondiente a los equipos para las pruebas de producción y facilidades tempranas de producción.

Se encuentra descrita de manera adecuada la información y el método constructivo de las plataformas multipozo, que considera las actividades de desmonte y descapote, movimiento de tierras, explanaciones y adición de material de construcción, construcción de obras de drenaje (canales, cunetas y skimmer), adecuación del(los) contrapozo(s) y adecuación de las diferentes zonas que servirán de apoyo en la etapa de perforación.

Teniendo en cuenta que la información presentada respecto a la construcción de plataformas multipozo y áreas multipropósito se encuentra clara, completa y coherente con lo verificado por el equipo evaluador ambiental, por lo que se considera suficiente para nuestro pronunciamiento

### Consideraciones Jurídicas

Teniendo en cuenta los anteriores argumentos técnicos, y de acuerdo con los Términos de Referencia HI-TER-1-03 adoptados mediante Resolución 1543 del 6 de agosto de 2010 y la Metodología para presentación de Estudios Ambientales de 2018, esta Autoridad considera que la información es suficiente, respecto a la construcción de ocho (8) plataformas multipozo y dos (2) áreas multipropósito, bajo el cumplimiento de las especificaciones técnicas, distribución y obligaciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

### “Perforación de pozos

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Dentro de la solicitud efectuada por la sociedad Amerisur, plantea la perforación de hasta 40 pozos, con un máximo de 5 pozos por plataforma, los cuales serán distribuidos:*

- 32 pozos con fines de producción que podrán ser exploratorios, de avanzada o de desarrollo.
- 8 pozos inyectoros, con la opción de convertir pozos secos o productores a inyectoros.

*En el EIA, Capítulo 2 descripción del proyecto, de manera detallada es presentada la información relacionada con los sistemas de perforación, fluidos de perforación (lodos), los sistemas auxiliares durante la perforación de pozos: control de sólidos, cementación, completamiento, cañoneo, instalación de sistemas de producción (levantamiento artificial) y lo relacionado con el equipo de perforación.*

*También realiza un estimativo de insumos, equipos y personal que intervienen en la perforación de pozos. Por último, se indica por parte de la Sociedad que el fluido de perforación será lodos base agua, cuyo manejo e insumos requeridos son presentados en el mencionado capítulo.*

*El equipo evaluador ambiental considera que la información relacionada con la perforación de pozos adecuada y suficiente y en la parte resolutive de este concepto técnico se determinará su viabilidad.”*

Teniendo en cuenta los anteriores argumentos técnicos respecto de la perforación de hasta 40 pozos, con un máximo de 5 pozos por plataforma, y de acuerdo con los Términos de Referencia HI-TER-1-03 adoptados mediante Resolución 1543 del 6 de agosto de 2010, esta Autoridad considera que la información es suficiente.

***“Instalación y Operación de Facilidades de Producción.***

*Para el desarrollo del proyecto, la Sociedad plantea realizar el montaje y operación de dos (2) facilidades Centrales de Producción (CPF), cuya ubicación será en cualquiera de las plataformas multipozo sin superar las áreas máximas de intervención definidas para cada una de ellas. Los equipos requeridos y la capacidad instalada dependerán de los resultados obtenidos en las pruebas de producción de los pozos perforados.*

*La implementación de las facilidades de producción comprenderá tres (3) etapas:*

- 1- Pruebas cortas, efectuadas para determinar la presencia de fluidos de interés.*
- 2- Pruebas extensas, con las cuales se determina la capacidad del yacimiento, entre otras.*
- 3- Facilidades definitivas, instalación de equipos adicionales para el manejo de los fluidos de producción.*

*Dentro de la información presentada con relación a esta solicitud, se encuentra descrito el proceso general a implementar en las facilidades de producción, los equipos necesarios para el recibo, tratamiento, almacenamiento y despacho de los fluidos de producción (agua, gas y crudo). Incluye el proceso de separación gas-liquido, crudo-agua, el tratamiento del agua de producción y la instalación y funcionamiento de las teas.*

*Realiza un estimativo del personal requerido para la operación de las facilidades, la maquinaria y equipos necesarios, así como la descripción de los equipos y sistemas de control para emisiones atmosféricas (gases, material particulado y ruido) por fuentes fijas y móviles. Igualmente señala que, las facilidades de producción al ser ubicadas en alguna de las plataformas multipozo, no generarán afectaciones a*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*infraestructura social, económica y/o cultural, lo cual fue verificado por el equipo evaluador ambiental en la visita realizada al área del proyecto.*

*A partir de lo anterior, se considera que la información presentada con relación a la instalación y operación de dos (2) facilidades centrales de producción, se encuentra completa y clara y da cumplimiento a lo establecido en los TdR HI-TER-1-03 para proyectos de Explotación de hidrocarburos, aunado a que no requerirá área adicional para su operación, considerando las áreas ya definidas para las plataformas multipozo de perforación.”*

**Consideraciones Jurídicas**

Una vez evaluada la información presentada por la sociedad, la Autoridad considera que cumple con los términos de referencia HI-TER-1-03 adoptados mediante Resolución 1543 del 6 de agosto de 2010, para la instalación y operación de dos (2) facilidades centrales de producción. Ello bajo el cumplimiento de la zonificación de manejo ambiental y de las obligaciones fijadas en la parte resolutive del presente acto administrativo.

**“Conformación y operación de ZODME**

*La Sociedad solicita la construcción de hasta dos (2) ZODME localizados al interior de las áreas multipropósito que ya se encuentra definidas y corresponden a las plataformas C y G. Cada ZODME ocupará un área máxima de 600 m<sup>2</sup>, para un volumen aproximado de 2.400 m<sup>3</sup> de material sobrante de excavación y cortes de perforación base agua, previamente tratados.*

*Cada ZODME deberá ajustarse a las especificaciones técnicas planteadas en la Tabla 6, capítulo 2, donde se determinan las condiciones en cuanto a altura, volumen, área y obras y estructuras de manejo para su adecuación y conformación.*

*De acuerdo con la descripción del proceso constructivo presentado para conformar las ZODME, hay que precisar que, la altura final debe quedar claramente establecida teniendo en cuenta las características del terreno, cuya predominancia es plano a ligeramente ondulado y en ese sentido el factor altura podría generar afectación paisajística en la zona.*

*A partir de lo anterior, y verificada la información presentada para esta solicitud, el equipo evaluador ambiental considera adecuado la conformación de las dos ZODME a ubicar dentro de las áreas multipropósito (plataformas C y G), sin requerir área adicional.”*

**Consideraciones Jurídicas**

Una vez evaluada la información presentada por la sociedad, la Autoridad considera que cumple con los términos de referencia HI-TER-1-03 adoptados mediante Resolución 1543 del 6 de agosto de 2010, para la construcción de hasta dos (2) ZODME. Ello bajo el cumplimiento de la zonificación de manejo ambiental y de las obligaciones fijadas en la parte resolutive del presente acto administrativo.

**“Construcción y operación de líneas de flujo.**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Dentro de las estrategias de desarrollo del proyecto, la Sociedad solicita la autorización para construir hasta 40 km de líneas de flujo para transportar fluidos tipo crudo, gas y agua, con tubería de diámetros hasta 10 pulgadas y derecho de vía máximo de 20 metros. El DDV máximo considera vía de acceso, línea eléctrica y línea de flujo, cuando éstas van paralelas. Se hace énfasis que el DDV será limitado a 15 metros cuando cruce coberturas vegetales y, cuando las líneas de flujo vayan paralelas a las vías existentes, el DDV será de 6 metros.*

*Estas líneas conectarán las plataformas, áreas multipropósito y los puntos de captación. Dentro de esta solicitud incluye la opción de conectarse a infraestructura lineal futura que discurra por el área de influencia fisioclimática del AD Bienparado.*

*La instalación de las líneas de flujo es considerada superficial o enterrada, paralela a las vías de acceso o a campo traviesa (cuando técnicamente sea imposible realizarlo paralelo a vías), considerando los cruces de vías y/o cuerpos de agua mediante marcos H, subfluviales por zanja a cielo abierto o perforación horizontal dirigida.*

*En el Capítulo 2 del EIA la Sociedad presenta la información de sustento técnico para determinar el derecho de vía en cada alternativa, los cruces especiales y las especificaciones técnicas de la tubería y DDV según el tipo de cruce. En ese sentido, el equipo evaluador ambiental considera que lo relacionado con el DDV es adecuado según lo propuesto, así como las alternativas de cruce de acuerdo con las características de la vía y/o cuerpo de agua a intervenir. Ahora bien, con relación a los trazados a campo traviesa, es de indicar que dadas las características socioeconómicas en la zona y en aras de evitar el fraccionamiento de potreros, se recomiendan trazados paralelos a las vías, teniendo en cuenta que las vías a construir, que conectarán las plataformas multipozo y áreas multipropósito se desarrollarán por zonas despejadas en cuanto a cobertura vegetal e infraestructura socioeconómica, aunado a que no se está considerando la construcción de tramos viales de acceso a líneas de flujo.*

*La información relacionada con los métodos constructivos para las líneas de flujo incluye actividades de descapote, adecuación del derecho de vía y geotecnia preventiva, movimientos de tierra, manejo de la tubería (acopio, tendido y doblado de tubería), bajado, tapado, geotecnia definitiva y paisajismo. Finalmente, es descrito lo relacionado con las pruebas hidrostáticas con agua, la cual será adquirida en los puntos de captación que sean autorizados y una vez finalizada la prueba, el agua será tratada y dispuesta por cualquiera de las alternativas consideradas por la Sociedad y que sean autorizadas en este trámite.*

*En cuanto a esta solicitud, el equipo evaluador ambiental considera que la información corresponde a lo mínimo requerido en los Términos de Referencia para Proyectos de Explotación de Hidrocarburos HI-TER-1-03, en cuanto a alternativas de trazado, especificaciones técnicas, métodos constructivos, características de la tubería, DDV y estimativos de mano de obra, equipos y maquinaria para las etapas constructiva y operativa de las líneas de flujo.”*

**Consideraciones Jurídicas**

De conformidad con lo expuesto por el equipo evaluador, se observa que la información presentada por la sociedad en relación con las líneas de flujo cumple con lo establecido en los términos de referencia HI-TER-01-03, por lo cual esta Autoridad considera que es ambientalmente viable construir hasta 40 km de líneas de flujo para transportar fluidos tipo crudo, gas y agua, con tubería de diámetros

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

hasta 10 pulgadas y derecho de vía máximo de 20 metros, bajo las condiciones y especificaciones que se establecerán en la presente resolución.

**“Construcción y operación de líneas eléctrica.**

*La Sociedad plantea la instalación de líneas eléctricas de media y/o baja tensión para la distribución de la energía entre plataformas y áreas multipropósito, las cuales pueden ir aéreas o enterradas compartiendo DDV con las vías a construir y/o líneas de flujo, en un ancho máximo de 20 metros, tomando lo recomendado en el Reglamento técnico de instalaciones eléctricas RETIE, tabla 22.1 del reglamento.*

*Se encuentra descrito lo relacionado con el proceso constructivo de las líneas eléctricas en cuanto a excavaciones, tendido e izaje de la línea y postes, hincada de postes, los sistemas de protección y control y el mantenimiento periódico.*

*Finalmente, realiza un estimativo de recursos naturales requeridos para la instalación de las líneas eléctricas, lo cual será de manera temporal (etapa constructiva), que involucra el recurso hídrico y aprovechamiento forestal, por el derecho de vía necesario. También incluye lo relacionado con el requerimiento de materiales de construcción y estimativos de materiales, equipo y personal.*

*En consideración a la información presentada, el equipo evaluador ambiental considera adecuada la instalación y operación de líneas eléctricas para la distribución de la energía en el área del proyecto, bajo las especificaciones de DDV compartido con vías de acceso y líneas de flujo.”*

**Consideraciones Jurídicas**

De conformidad con lo expuesto por el equipo evaluador, se observa que la información presentada por la sociedad en relación con la instalación y operación de líneas para la distribución de la energía en el área del proyecto es suficiente, adecuada y coherente, de conformidad con las especificaciones técnicas los métodos y obligaciones que se establecerán en el presente acto administrativo.

El trazado de las líneas eléctricas podrá ir, compartiendo derecho de vía con las vías a construir dentro del DDV de 20m, de acuerdo con los criterios establecidos en la Zonificación de Manejo Ambiental del proyecto y dando cumplimiento para la instalación de redes a campo traviesa por lo que se deben respetar las distancias mínimas de acercamiento y en general la selección de trazados, por lo que se considera adecuado de acuerdo con lo descrito en el reglamento técnico de instalaciones eléctricas (RETIE) los estándares de ANSI, IEEE e IEC y demás normatividad vigente en el tema.

**“Sistema de generación eléctrica.**

*Dentro de las estrategias de desarrollo del proyecto, la Sociedad plantea generar y autogenerar energía eléctrica para sus operaciones a través de las alternativas:*

1. *Uso de combustibles fósiles tipo Diesel, biodiesel, Fuel Oil, crudo, GLP y gas de producción. Señala que la planta para obtención del Fuel Oil será única e irá instalada en la plataforma E.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

2. *Sistemas de generación fotovoltaica, los cuales serían instalados al interior de las plataformas y/o áreas multipropósito, sin requerir área adicional para su operación.*

**Interconexión al sistema eléctrico nacional.**

*El sistema de generación considera, además, la subestación y la infraestructura necesaria para distribuir la energía generada. En el apartado anterior, fueron realizadas las consideraciones con relación a esta infraestructura.*

*En cuanto a la operación del sistema para la obtención del Fuel Oil, el equipo evaluador ambiental solicitó mediante el literal a), requerimiento 3, Acta No 74 del 16 de agosto de 2022, complementar la información relacionada con el uso de fuel Oil como combustible para las operaciones del proyecto, y como respuesta en el EIA presentado con radicado ANLA 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022, indica que en el AD Bienparado sólo será instalada una planta e ira localizada en la plataforma E que contará con un área de 3,97 ha, así mismo informa sobre la distribución de áreas en esta plataforma señalando cuál será la ubicación de la planta y tanques de almacenamiento necesarios para el Fuel Oil obtenido. Para mayor claridad en cuanto al proceso de obtención de Fuel Oil y los equipos requeridos, fue ampliada la información, donde se señala que el crudo es pasado inicialmente por un intercambiador de calor donde alcanza temperaturas hasta de 680°F, luego la fase crudo-gas es tratada en un separador bifásico separado el gas, y finalmente la fase líquida, es llevada a una torre de fraccionamiento para obtener las diferentes fracciones del crudo, entre estos, el Fuel Oil, que una vez enfriado, es llevado a almacenamiento.*

*De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que la información presentada con relación a la obtención y almacenamiento del Fuel Oil es clara y completa. Ahora, con relación al uso de este producto como combustible para la generación de energía, hay algunas particularidades que, desde el componente atmosférico y permiso de emisiones atmosféricas, limita su uso en el área AD Bienparado. Las consideraciones al respecto son efectuadas en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo.*

*En la solicitud realizada por la Sociedad mediante radicado ANLA 2022112104-1-000 del 3 de junio de 2022 fue incluida la alternativa uso de vapor de agua para la autogeneración de energía eléctrica, cuya información no fue considerada completa y en ese sentido efectuó requerimiento 3, literal b) del Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022. En el documento de respuesta con radicado ANLA 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022, Amerisur informó que “...una vez realizada una revisión integral del alcance de la solicitud de licencia ambiental y con base en los resultados de los análisis solicitados por parte de esta Autoridad, la sociedad ha decidido DESISTIR a la actividad de Uso de Vapor de agua para autogeneración de energía eléctrica, descrita en el capítulo 2 (Numeral 2.2.2.6.2.4 Aprovechamiento del vapor del proceso de evaporación del agua de producción) por lo cual procede a realizar los ajustes en el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto AD Bienparado, en el sentido de eliminar lo relacionado con esta actividad inicialmente propuesta...”.*

*Con relación a la alternativa de generación de energía mediante sistemas de generación fotovoltaica, es un sistema de energías renovables amigable con el medio ambiente aprovechando el recurso solar y para implementar en el AD Bienparado es considerada una buena alternativa teniendo en cuenta que no requerirá área adicional a las definidas para cada plataforma de perforación y áreas multipropósito. Para lo anterior, la Sociedad aportó la información relacionada con las características técnicas, equipos a utilizar, montaje y el manejo de los residuos que se puedan generar por la implementación de este sistema.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, el equipo evaluador ambiental considera que las alternativas para generación de energía para el desarrollo del proyecto son adecuadas y pueden ser implementadas en el AD Bienparado aplicando las medidas de manejo establecidas en el PMA. Ahora bien, respecto al uso del Fuel Oil como combustible para la generación de energía, si bien el proceso para su obtención es adecuado, su uso será limitado de acuerdo con lo que desde el permiso de emisiones sea considerado.”*

**Consideraciones Jurídicas**

De conformidad con lo expuesto por el equipo evaluador, se observa que la información presentada por la sociedad en relación con las alternativas para generación de energía presentadas por la sociedad para el desarrollo del proyecto, son ambientalmente adecuadas aplicando las medidas de manejo establecidas en el PMA, bajo las especificaciones y obligaciones que se establezcan en la presente resolución y de acuerdo con lo que desde el permiso de emisiones sea considerado.

Adicionalmente, esta Autoridad considera viable aceptar el desistimiento de la alternativa “uso de vapor de agua para la autogeneración de energía eléctrica”, solicitada por la sociedad en el radicado de respuesta a los requerimientos de información adicional.

**“Transporte de fluidos por carrotanque.**

*La Sociedad señala que el transporte de fluidos de producción entre plataformas del proyecto y las áreas adecuadas como facilidades de producción podrá ser realizado mediante carrotanque, lo anterior cuando no existan las líneas de flujo que permitan este transporte.*

*De acuerdo con el desarrollo del proyecto, el equipo evaluador ambiental estima conveniente el uso de carrotanques para el transporte de fluidos, evaluando todos los riesgos posibles para el transporte terrestre y dando cumplimiento a todas las condiciones de seguridad vehicular y de movilidad en el área del proyecto. Así mismo, para evacuar el fluido producido a otros campos o estaciones con el fin de comercialización, también puede realizarse mediante el uso de carrotanques.*

**Consideraciones Jurídicas**

Respecto el transporte de fluidos (crudo, gas, agua y emulsión) por carrotanques en el proyecto, entre las plataformas del proyecto y las áreas adecuadas como facilidades de producción, esta Autoridad precisa que la misma se considera adecuada para las actividades a realizar con ocasión del proyecto, no obstante, los aspectos relacionados con uso de vías y sus horarios, deben ser acordados con los propietarios o administradores de estas.

Así mismo, se indica por parte de esta Autoridad, que la sociedad debe contar con Plan de contingencia para el transporte, el cual debe ser presentado a la Autoridad ambiental regional competente y en caso de hacerse a través de un tercero, también debe contar con dicho Plan.

**“Entrega de aguas residuales a terceros autorizados.**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*La Sociedad solicita la actividad de entrega de aguas residuales domésticas e industriales para el manejo, tratamiento y disposición con terceros autorizados, y, la posibilidad de entrega de aguas asociadas a la producción a otros campos cercanos.*

*La entrega de aguas residuales a terceros puede considerarse como una de las alternativas para el manejo del agua residual generada por el desarrollo del proyecto, no obstante, la Sociedad deberá asegurar que la(s) empresa(s) que reciban el fluido cuenten con los respectivos permisos ambientales para recibir, tratar y disponerlos.*

*En cuanto a la entrega de aguas residuales asociadas a la producción a otros campos cercanos es posible, una vez se verifique que el campo que recibirá el fluido cuenta con la capacidad y la infraestructura para el manejo, tratamiento y disposición, así como con la autorización ambiental para recibir fluidos de otros campos.”*

**Consideraciones Jurídicas**

Respecto a la solicitud de entrega de aguas residuales domésticas y no domésticas a terceros autorizados, esta Autoridad considera que es viable ambientalmente, aclarando que la Sociedad deberá presentar adjunto a los respectivos ICA, los soportes documentales que permitan evidenciar que, de una parte, los terceros cumplan al momento de la entrega con los requisitos ambientales y de ley para el recibo, manejo, tratamiento y disposición final, y de otra, que esos residuos fueron entregados.

Así mismo, se considera viable la entrega de aguas residuales asociadas a la producción, a otros campos cercanos, siempre y cuando estos cumplan con las especificaciones técnicas y legales para ello.

**“Reinyección de agua****Consideraciones análisis regional**

*El equipo evaluador ambiental de la ANLA, con el propósito de afianzar los criterios de evaluación ambiental frente a la actividad de reinyección para la disposición final de aguas de producción, elabora el presente análisis de índole regional, con base en el Reporte de Alertas para el Departamento del Putumayo, formulado por la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales de la ANLA en el año 2017, el cual sintetiza los aspectos de mayor importancia acerca del estado de los recursos naturales y la sensibilidad de estos frente a la ejecución de nuevos proyectos, obras o actividades objeto de licenciamiento ambiental. En adición a esto, se realizó la revisión y consulta de los expedientes de los proyectos licenciados por la ANLA que se localizan al interior del departamento del Putumayo, el cual encierra, desde el punto de vista regional, y en la mayor parte de su extensión, la provincia hidrogeológica Caguán Putumayo.*

*De acuerdo con la caracterización realizada por el IDEAM (2013), la provincia hidrogeológica Caguán Putumayo se puede disgregar en tres segmentos principales: I) Acuíferos locales con porosidad primaria intergranular, constituidos por acumulaciones detríticas de espesores limitados, como terrazas y depósitos aluviales. II) Acuíferos confinados asociados a rocas consolidadas con porosidad primaria y fisuradas con porosidad secundaria, los cuales hacen referencia a los estratos arenosos de las formaciones Villeta y*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Caballo, además de los conglomerados de la formación Pepino. III) Rocas fisuradas con un escaso potencial acuífero, debido a su composición predominantemente arcillosa, entre las que se encuentran las formaciones Ospina, Rumiyaco y el Grupo Orito. Estas últimas actúan como acuicierres o sellos regionales en gran parte de la extensión de la cuenca sedimentaria del Putumayo, separando hidráulicamente los acuíferos superficiales de los niveles acuíferos profundos. La siguiente figura ilustra, de forma generalizada, la columna estratigráfica de la provincia hidrogeológica Caguán Putumayo.*

(Ver figura 4. Columna estratigráfica generalizada provincia hidrogeológica Caguán Putumayo, en el concepto técnico)

*En el contexto de la cuenca sedimentaria del Putumayo, la inyección de aguas de formación en el subsuelo se ha implementado como una alternativa para la disposición final de este tipo de fluidos provenientes de la producción de hidrocarburos. Mediante este proceso, las aguas de producción son confinadas en unidades estratigráficas que no se encuentran conectadas, en términos hidráulicos, con los acuíferos someros o superficiales con potencial de explotación. En ese sentido, las unidades geológicas receptoras, en la mayoría de los casos, corresponden a las formaciones Villeta y Caballos, las cuales se encuentran confinadas por la formación Rumiyaco, que, por su composición preponderantemente arcillosa, actúa como un sello estratigráfico que las separa de las unidades acuíferas someras.*

*Ahora bien, conviene resaltar el caso particular de la formación Pepino, sobre la cual recae la solicitud para llevar a cabo la inyección y/o reinyección por parte de la Sociedad, debido a que se puede tipificar como un acuífero con un alto potencial de producción de aguas subterráneas, en virtud de que se encuentra constituido, principalmente, por sedimentos de granulometría gruesa (conglomerados polimicticos clastosoportados); no obstante, también es de relevancia mencionar que el IDEAM (2013) sostiene que la formación Pepino contiene aguas de baja calidad, debido a la presencia de niveles ferruginosos, lo que limita, de manera significativa, el uso potencial del recurso hídrico almacenado por dicha formación.*

*En línea con lo anterior, se destaca que la formación Pepino contiene tres intervalos o miembros principales: el superior e inferior, que presentan condiciones de porosidad que propicia el almacenamiento y tránsito de aguas subterráneas, y el medio, que se caracteriza por su naturaleza arcillosa y baja permeabilidad. En ese sentido, el miembro inferior de la formación Pepino, sobre el cual recae la solicitud de inyección y/o reinyección por parte de la Sociedad, se encuentra confinado por el miembro medio de la misma formación geológica y, además, la formación Orteguaza, que suprayace a la formación Pepino, también actúa como un sello estratigráfico, dada su composición predominantemente arcillosa; por lo tanto, desde una perspectiva regional, los estratos de la formación Pepino con propiedades favorables para la inyección de fluidos se encuentran desconectados de los acuíferos someros con potencial de explotación de aguas para consumo.*

*En relación con la información de los proyectos licenciados por la ANLA que se localizan en el área de análisis regional, se reconocen cinco (5) expedientes que cuentan con autorización para realizar la inyección de aguas en el subsuelo: Campo de Explotación de Hidrocarburos Costayaco (LAM4113), Desarrollo de los Campos Quinde, Cohembí y Quillacinga (LAM4174), Áreas Operativas de la Gerencia Sur (LAM2469), Área de Desarrollo Moquetá (LAM6356) y Bloque Platanillo (LAM4609). Las unidades geológicas receptoras son en la mayoría de los casos las formaciones Caballos y Villeta y, en menor medida, la formación Pepino. Además, se evidencia que las actividades de inyección se desarrollan en especial para el recobro secundario de hidrocarburos, con una tasa de inyección que asciende hasta los 3.825.982 BWPD. En tanto, la tasa de inyección con fines de disposición final de aguas de producción alcanza los 8.903 BWPD, la cual*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

se realiza, en todos los casos, sobre la formación Villeta. La figura a continuación presenta la localización de los pozos inyectores identificados en el departamento del Putumayo.

(Ver figura 5. Pozos inyectores identificados en el área de análisis regional, en el concepto técnico)

**Consideraciones análisis local**

La Sociedad, como parte de las alternativas previstas para el manejo y disposición final de las aguas residuales domésticas y no domésticas, solicita la autorización para realizar la reinyección de fluidos sobre la formación Pepino Inferior a través de hasta ocho (8) pozos, los cuales pueden ser construidos para tal fin o reacondicionados a partir de pozos productores que resulten secos. Los pozos de inyección, según lo señalado por la Sociedad, se ubicarán en las plataformas proyectadas de acuerdo con las necesidades y los resultados del plan de operación del AD Bienparado.

En principio, es de relevancia precisar que, como lo establece el Decreto 1076 de 2015, en su Artículo 2.2.3.2.20.1. se prohíbe, en absoluto, el vertimiento de residuos líquidos sobre las aguas subterráneas.

(...)

A la luz de las anteriores consideraciones de carácter jurídico, el equipo de evaluación de la ANLA encuentra pertinente no autorizar la actividad de inyección y/o reinyección de residuos líquidos domésticos y no domésticos. Frente a esto, es válido puntualizar que el presente concepto técnico se orienta, específicamente, a la evaluación ambiental de la actividad de inyección y/o reinyección de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos o aguas de formación.

En este orden de ideas, la Sociedad estima inyectar una tasa máxima por pozo de 15.000 BWPD (barriles de agua por día) de aguas asociadas a la producción de hidrocarburos; sin embargo, se plantea no superar la reinyección de 60.000 BWPD a través de los ocho (8) pozos solicitados. Sobre este particular, es de señalar que el caudal de inyección, para cada uno de los pozos proyectados, solamente se podrá precisar a través de pruebas de inyectividad, mediante las cuales se podrá determinar la presión de fractura de la formación geológica receptora y, en dicha medida, la tasa máxima de disposición de aguas de producción. Estas pruebas deberán ser avaladas por el Ministerio de Minas y Energía, o quien haga sus veces, y sus resultados deberán ser presentados en los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA), según avance la actividad de construcción, reacondicionamiento y operación de pozos de inyección disposal. La siguiente figura presenta el pronóstico de producción de aguas asociadas en el AD Bienparado hasta el año 2035.”

(Ver figura 6. Pronóstico de producción de agua asociada en el AD Bienparado, en el concepto técnico)

**Estratigrafía y características de la unidad receptora**

En el área de influencia del proyecto se reconoce una serie de unidades litoestratigráficas asociadas a la cuenca sedimentaria Caguán - Putumayo, cuya nomenclatura, según la ANH, es la siguiente: Formación Saldaña (Basamento), formaciones Caballos, Villeta (con varios miembros denominados localmente como Shale Sub T, Arena T, Caliza B, Shale Sub U, Arena U Inferior, Arena U Superior, Caliza A, Shale Sub M2, Caliza M2, Caliza M1, y Arena N), Rumiyaco, Pepino, Ortegüaza, Orito – Belén, Caimán y depósitos cuaternarios.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En este orden de ideas, durante el proceso de reinyección de aguas asociadas a la producción de hidrocarburos se involucran, de manera particular, los conglomerados basales de la formación Pepino como unidad litoestratigráfica receptora. Para caso concreto del AD Bienparado, las unidades que actúan como sellos estratigráficos, en virtud de su composición esencialmente arcillosa, y que se localizan sobre la formación Pepino, corresponden a las formaciones Ortigüaza y Orito-Belén, las cuales aíslan, desde el punto de vista hidráulico, los acuíferos someros que son aprovechados por la comunidad de la unidad litoestratigráfica donde la Sociedad pretende llevar cabo la disposición final de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos.*

*Es de precisar que las unidades que se asocian a acuíferos someros con potencial de explotación de aguas dulces para consumo están conformadas por los depósitos cuaternarios de origen aluvial, la formación Caimán y los niveles arenosos de la formación Orito-Belén. Asimismo, se destaca que la formación Pepino se localiza por debajo del sello regional correspondiente a la formación Ortigüaza, debido a lo cual es prospectiva para las actividades de reinyección.*

*De manera particular, la formación Ortigüaza se encuentra constituida, hacia el tope, por una secuencia homogénea de lutita, con intercalaciones menores de limolita y arcillolita, mientras que, hacia la base la formación, aumentan las intercalaciones de limolitas de color gris a gris verdoso, donde también se presentan, de forma ocasional, algunos niveles de arenisca. Debido a que la formación Ortigüaza se compone especialmente por sedimentos de granulometría fina, se comporta como el principal sello regional que tiene presencia sobre la formación Pepino. Se estima esta formación, en el AD Bienparado, cuenta con espesor de cerca de 650 pies (200 metros aproximadamente).*

*Ahora bien, de acuerdo con lo señalado por la Sociedad, la formación Pepino, depositada en el Eoceno, cuenta con un espesor aproximado de 1.445 pies (400 metros) y se encuentra conformada por dos intervalos diferenciados: Intervalo Pepino Inferior e Intervalo Pepino Superior. El nivel inferior de la formación Pepino, sobre el cual recae la solicitud de la autorización para llevar a cabo la inyección disposal de aguas de producción, está constituida, principalmente, por capas muy gruesas de conglomerados de chert y limolitas silíceas, con intercalaciones de litoarenitas, sublitoarenitas y, eventualmente, cuarzoarenitas de grano fino a grueso, alcanzando un espesor en torno a los 650 pies (200 metros). Por su parte, el intervalo superior de la formación Pepino está compuesto por conglomerados de chert, arenisca, limolita, lutita y arcillolita, donde predomina la presencia de limolitas a lo largo del intervalo. La siguiente figura muestra el registro de (FEL) correspondiente al intervalo inferior de la formación Pepino.*

(Ver figura 7. Registro de evaluación en los conglomerados basales de la formación Pepino, en el concepto técnico que acoge el presente acto administrativo)

*Respecto a las características hidráulicas de la unidad litoestratigráfica objeto de reinyección, la Sociedad precisa los valores de porosidad y permeabilidad del intervalo inferior de la formación Pepino, con base en la interpretación petrofísica de los pozos Platanillo 1-ST1 y Platanillo-2, los cuales fueron perforados en el AEH Platanillo, localizado a 1.5 km del AD Bienparado. A tal efecto, se estima que la porosidad varía entre 16.5 y 25.1%, la permeabilidad oscila entre 20 y 300 mD y la presión de formación se encuentra en el orden de los 3000 psi. A partir de dichos valores, se evidencia que la unidad litoestratigráfica receptora presenta características hidráulicas apropiadas para llevar a cabo la reinyección de aguas asociadas a la producción de hidrocarburos, a juzgar por los valores de porosidad, los cuales que superan el 10%, y los valores de permeabilidad intrínseca, que alcanzan los 300 mD. Estas condiciones indican que, en principio, el intervalo inferior de la formación Pepino permite el almacenamiento y flujo saturado de fluidos.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*La Sociedad también presenta los resultados conseguidos con la correlación estratigráfica llevada a cabo a partir de los registros geofísicos ejecutados en los pozos exploratorios o productores perforados en el área de evaluación y alrededores, los cuales corresponden a los pozos Miranchur-11 (campo Alea-1848-A), Quilili-11 (campo Nororiente), Caimán-77 (campo Suroriente), Platanillo-20, Platanillo-11 y Pintadillo-1 (campo Platanillo), ubicados tanto al este como al oeste del AD Bienparado. Dichos resultados, los cuales muestran en la siguiente figura, permiten apreciar la continuidad lateral de los conglomerados basales de la formación Pepino, al igual que la formación Orteguzza, que actúa como sello estratigráfico, lo que favorece la viabilidad ambiental de efectuar la reinyección de fluidos en la unidad prevista para tal fin, debido a que esta condición minimiza, de modo significativo, el riesgo de alteración de los acuíferos someros aprovechables.*

(Ver figura 8. Correlación estratigráfica de pozos cercanos al AD Bienparado, en el concepto técnico que acoge el presente acto administrativo)

*En adición a lo descrito, la Sociedad realizada el análisis frente a la geología estructural en el AD Bienparado, donde, en a grandes rasgos, y con base en lo resultados arrojados por una línea sísmica desarrollada en el Bloque PUT 8, se puede discernir el salto de falla que actúa como trampa estructural sobre la formación Villeta, la cual da origen al yacimiento de hidrocarburos que la Sociedad pretende explotar. Este rasgo estructural también alcanza a involucrar a las rocas sello de la formación Rumiyaco, no obstante, lo hace de forma incipiente, de tal manera que sobre los conglomerados basales de la formación Pepino, así como en la formación Orteguzza, no se identifica la presencia de estructuras asociadas a fallas que puedan dar lugar al flujo vertical o migración de las aguas de inyección hacia los acuíferos someros con potencial de aprovechamiento. La siguiente imagen presenta los resultados de interpretación de la línea sísmica regional efectuada en la cuenca sedimentaria Caguán-Putumayo.*

(Ver figura 9. Línea sísmica regional Bloque PUT 8, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

**Pruebas de inyectividad y presiones estimadas de inyección**

*Las pruebas de inyectividad permiten evaluar, por una parte, la capacidad de recepción de fluidos de las unidades litoestratigráficas objeto de inyección; además, ofrece información sobre la integridad y estado del revestimiento de los pozos inyectoros. Al respecto, la Sociedad, con el fin de generar un marco de referencia frente a al índice de presión y la presión de fractura del intervalo inferior de la formación Pepino, sobre el cual se plante realizar la disposición final de las aguas de producción mediante reinyección, presenta los resultados de cuatro (4) pruebas de inyectividad efectuadas en pozos localizados en el AEH Platanillo (pozos Platanillo-1 STS, Platanillo-15 y Platanillo-16).*

*Dichos resultados sugieren que los conglomerados basales de la formación Pepino presentan condiciones petrofísicas apropiadas para llevar a cabo la disposición de fluidos, con tasas estimadas de inyección que llegan a superar los 13.000 BWPD y presiones de fondo de aproximadamente 4.500 psi. También se resalta que la presión de fractura de la unidad evaluada se encuentra en torno a los 5.000 psi. La siguiente tabla muestra, a modo de resumen, los datos conseguidos con las pruebas de inyectividad del intervalo inferior de la formación Pepino.*

**Tabla 5. Resultados pruebas de inyectividad – Intervalo inferior formación Pepino**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

<b>Pozo</b>	<b>Presión en cabeza de pozo - TPH (PSI)</b>	<b>Caudal de inyección (bwpd)</b>	<b>Presión de fondo (PSI)</b>	<b>Índice de inyección (bwpd/psi)</b>	<b>Presión de fractura (PSI)</b>
Platanillo-1 ST1 Prueba 2013	1.250 - 1.600	6.500	3.174	5,5 a 6,0	-
Platanillo-1 ST1 Prueba 2014	2.128 - 2.930	11.100 - 17.920	-	9,2	5.059
Platanillo-15 Prueba 2015	1.800 - 2.000	13.700	4.450 a 4.600	4,79 y 5,77	5.536
Platanillo-16 Prueba 2018	2.500 - 3.000	18.720	-	5,0	-

**Fuente: Radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.**

### **Diseño mecánico de los pozos inyectoros**

En lo que concierne al diseño mecánico de los pozos inyectoros, la Sociedad propone la instalación de varios casing de revestimiento, con el objeto de asegurar la protección de los acuíferos someros que suprayacen tanto a las formaciones receptoras como al sello hidrocarburífero regional. En este orden de ideas, el primer revestimiento de protección corresponde a un casing de 13-3/8 pulgadas, instalado y cementado desde superficie hasta la base del pozo. También se plantea la instalación de un segundo casing de un diámetro más pequeño (9-5/8 pulgadas), en comparación al primero, cuya profundidad abarcará la totalidad de la perforación, cementándose por completo. Finalmente, se plantea un tercer casing de 7 pulgadas, constituido por la sarta de tubería de inyección y los empaques que permitirán la conducción de las aguas de producción hacia la formación receptora, en donde se confinarán esta clase fluidos.

Adicionalmente, la Sociedad agrega:

“(…)

El diseño mecánico de los pozos inyectoros nuevos, o la conversión de los pozos productores a inyectoros, cumplirán también con lo estipulado en la Resolución 90341 del 27 de marzo de 2014 del MME, Artículo 15, numerales 2, 3 y 6 en la cual se establecen los requerimientos técnicos y procedimientos para la perforación de pozos (inyectores y de producción) y la conversión de pozos productores a inyectoros. Para los pozos inyectoros nuevos se cumplirá con los requerimientos constructivos del Artículo 15, numeral 2, literales a, b, c, d y e, y para los pozos inyectoros a convertir, se cumplirá con los requerimientos adicionales contemplados en el Artículo 15, numeral 6, literales a, b y c.

(…)”.

A la luz de las anteriores consideraciones, el equipo de evaluación de la ANLA encuentra que el diseño preliminar de los pozos inyectoros contempla las medidas necesarias para garantizar la integridad física y hermeticidad de estos, minimizando de este modo el riesgo de afectación de los acuíferos someros que almacenan las aguas dulces con potencial de aprovechamiento, debido al escape y migración de los fluidos de inyección. Sin embargo, es de matizar que los diseños mecánicos definitivos de los pozos de inyección disposal, además de los registros de calidad de cementación de cada pozo y las pruebas de integridad, deberán presentarse a la Autoridad Ambiental mediante los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

### **Análisis químico del agua de producción**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

A partir de las evaluaciones desarrolladas en el Bloque PUT 8, particularmente las relacionadas con el AEH Platanillo, la Sociedad estima que en el AD Bienparado el agua de producción, sustraída de la formación Villeta y posterior a su tratamiento en superficie, se caracteriza por su alto contenido mineral, a causa de las altas concentraciones de cloruros, sulfatos, sodio y magnesio. Asimismo, y frente a los metales pesados y metaloides, la Sociedad indica:

“(…)

Metales pesados y metaloides como cadmio, cromo total, fenoles totales, níquel, litio y plomo, sobrepasan los límites permisibles de las normas de calidad nacional. Los PCB's también sobrepasa los límites de referencia en agua de la EPA (0,5 ppb). Las concentraciones de arsénico, berilio, boro, cianuro, cobalto, mercurio, molibdeno, plata, selenio, vanadio y zinc no sobrepasan los límites permisibles de la normatividad de calidad de agua. Se presentan grasas y aceites, así como hidrocarburos totales.  
(…)”.

Por otra parte, la Sociedad, también a partir de muestras de agua sustraídas de pozos del AEH Platanillo, aporta un análisis de compatibilidad entre el agua de producción de la formación Villeta y el agua almacenada en la formación Pepino, cuyos resultados señalan que, en primera medida, ambas unidades geológicas contienen aguas cloruradas-sódicas altamente enriquecidas, en vista de los resultados conseguidos con la implementación de diagramas de Stiff y, en segundo lugar, con base en los índices agresividad, Langelier y Ryanar, se advierte que las mezclas de agua de ambas formaciones resulta en una sobresaturación de carbonato de calcio, condición que favorece, en cierta medida, la formación de incrustaciones; además, se obtienen aguas con tendencia a formar precipitados y ligeramente corrosivas. La siguiente tabla presenta las características fisicoquímicas y bacteriológicas de la formación Villeta y los conglomerados del intervalo inferior de la formación Pepino.

**Tabla 6. Características fisicoquímicas del agua almacenada por las formaciones Villeta y los conglomerados basales de la formación Pepino.**

Parámetro	Unidad	Formación Villeta	Formación Pepino
Conductividad eléctrica	mmhos/cm	19.600	34.300
Alcalinidad	mg/l	808	156
pH	Unidad	7,97	6,85
Densidad	g/ml	1	1
Gravedad específica	-	1,01	1,03
Dureza Total	mg/l CaCO <sub>3</sub>	1.900	5.150
Turbidez	UNT	14,4	39,6
SDT	mg/l	14.400	33.400
SST	mg/l	76	154
Bromuro	mg/l	33,3	47,6
Carbonato	mg/l	5	5
Cloruros	mg/l	5.580	9.517
Hidróxido	mg/l	5	5
CO <sub>2</sub>	mg/l	91	197
Yodo	mg/l	0,5	<0,5
Sulfato	mg/l	350	99,5
Sulfuro	mg/l	2	1,4
Sulfito	mg/l	3	3
Bario	mg/l	0,49	6,65
Cadmio	mg/l	0,01	0,01

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

<b>Parámetro</b>	<b>Unidad</b>	<b>Formación Villeta</b>	<b>Formación Pepino</b>
Calcio	mg/l	458	1320
Cromo	mg/l	0,01	0,01
Hierro (disuelto)	mg/l	2,99	158
Magnesio	mg/l	63,6	143
Potasio	mg/l	371	61,3
Sodio	mg/l	3230	4250
Estroncio	mg/l	28,7	51,7
Grasas y aceites	mg/l	3,1	<1
Fenoles	mg/l	2,1	0,27
Bacterias	cfu/ml	<200	<200
Índice de Langelier	-	1,1	0,43
Índice de Ríznar	-	5,6	7,7
Agresividad	-	14,16	11,76

**Fuente: Radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.**

Ahora bien, al margen de lo anterior, cabe señalar que la Sociedad deberá presentar, de manera específica para el AD Bienparado, tanto la caracterización a nivel fisicoquímico y bacteriológico de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos como el análisis de compatibilidad entre los fluidos que serían inyectados en el subsuelo para su disposición final y las aguas almacenadas por los conglomerados basales de la formación Pepino; esto con el fin de prevenir posibles dificultades y complicaciones en la operación del sistema de disposición debido a la aparición de incrustaciones y a la obstrucción y taponamiento del frente de la unidad receptora por la aparición precipitados minerales.

### **Descripción del sistema de tratamiento de aguas de producción**

La Sociedad plantea para el tratamiento puntual de las aguas de producción, previo a su disposición final sobre los conglomerados basales de la formación Pepino, un sistema integrado de depuración que tiene la función principal de remover los sólidos suspendidos que, a causa de su mayor diámetro, tienen la facultad de taponar el frente de la formación receptora. Asimismo, sistema de tratamiento propuesto busca reducir la carga de aceite residual de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos.

En primera medida, dicho sistema de tratamiento se encuentra conformado por tanques skimming, los cuales integraran sistemas de microburbujeo y/o cualquier otro sistema mecánico que favorezca la separación gravitacional del aceite y el agua. En segundo lugar, se plantea la implementación de un sistema de filtración basado en lechos de cáscara de nuez, con su correspondiente sistema de retrolavado. Por último, en caso de que los análisis indiquen la tendencia de proliferación de bacterias, las cuales pueden causar corrosión y formación de precipitados, se plantea la adición de bactericidas y secuestrantes de oxígeno como parte de tratamiento de las aguas de producción, previo a su reinyección al subsuelo. En síntesis, el sistema de tratamiento químico propuesto por la Sociedad incluye la adición de los siguientes componentes:

- Biocidas
- Productos Surfactantes / Estimulantes
- Clarificador
- Inhibidor de Incrustaciones
- Secuestrante de oxígeno
- Inhibidor de corrosión

### **Modelo numérico hidrogeológico**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*La Sociedad, como parte de la evaluación ambiental de la actividad reinyección de aguas asociadas a la producción de hidrocarburos sobre el intervalo inferior de la formación Pepino, elaboró un modelo numérico hidrogeológico, empleando para ello el programa computacional VisualModflow (versión 3.0), el cual se fundamenta en un esquema de solución de diferencias finitas que permite la simulación del flujo hídrico saturado en un dominio espacial tridimensional, al igual que la evolución de los niveles freáticos y piezométricos de un área determinada, dadas unas condiciones específicas, como bombeos, inyecciones, ríos, drenes, infiltraciones de las aguas de precipitación, etc.*

*En lo que concierne al dominio espacial de simulación, la Sociedad expone que, teniendo bajo consideración que la reinyección de aguas de formación se pretende realizar sobre los conglomerados basales de la formación Pepino no presenta rasgos estructurales que puedan actuar como límites hidráulicos, el dominio del modelo numérico se traza con base en los siguientes aspectos:*

- *La totalidad del AD Bienparado.*
- *La totalidad del área de influencia delimitada para el AD.*
- *El estimado del desplazamiento del agua de inyección en la unidad. Este estimado se realiza dado que los Conglomerados Basales de la Formación Pepino, conforma estratos subhorizontales y no presenta rasgos estructurales que se identifiquen como límites para la unidad.*
- *Área para minimizar efectos de borde por dispersión numérica, dado que el modelo (Modflow) trabaja con diferencias finitas, los límites del modelo y las condiciones iniciales del modelo pueden influir en las simulaciones realizadas. Por esta razón se amplía el modelo para que espacialmente los límites del modelo no coincidan con el área en la cual se espera evaluar las condiciones de flujo de agua subterránea y poder diluir el efecto de las condiciones de borde. Se adicionó un buffer de 1 Km alrededor del AI del AD para evitar los efectos de borde en la modelación.*
- *En superficie se consideró como relevante la interacción con el río Putumayo que se encuentra hacia el SW del AD Bienparado a la cual drenan los cauces de la zona, así como el río Piñuña Blanco que se encuentra hacia el norte del AD y que recoge el agua superficial de diferentes cauces del área norte y que posteriormente desemboca en el río Putumayo. Así mismo, se consideró incluir el área hasta la quebrada Chufliya, afluente igualmente del río Putumayo.*

*Así las cosas, el dominio espacial de modelo numérico hidrogeológico corresponde a un rectángulo que abarca un área de 120 km<sup>2</sup>. Sumado a esto, y en relación con la distribución vertical de las distintas capas que conforman el modelo numérico hidrogeológico, la sociedad incorpora siete (7) capas que representan la columna estratigráfica de la zona de estudio, donde se reconoce la unidad objeto de reinyección de las aguas de producción, en referencia al intervalo inferior de la formación Pepino; así como la formación Ortegua, que constituye el sello regional que se localiza bajo la formación receptora, y los acuíferos someros con potencial de aprovechamiento, los cuales se asocian, fundamentalmente, a las formaciones Caimán y Orito-Belén. Las siguientes figuran ilustran, en primer lugar, el dominio espacial de simulación en superficie, además de la secuencia estratigráfica que integra el dominio espacial en profundidad.*

*(Ver figura 10. Dominio espacial del modelo numérico hidrogeológico y figura 11. Capas que integran el modelo numérico hidrogeológico, en el concepto técnico que acoge la presente resolución)*

*Ahora bien, frente a los valores de los parámetros hidráulicos empleados en el ejercicio de modelación hidrogeológica numérica, cabe precisar que, a través de la reunión adicional llevada a cabo los días 12 y 16 de agosto de 2022 (Acta No. 74 del 2022), se solicitó información complementaria en relación con la caracterización del medio abiótico, como se indica a continuación:*

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

“(…)

**REQUERIMIENTO 27:**

*Presentar, de manera detallada, el sustento y justificación técnica de los valores numéricos empleados para las variables de entrada del modelo numérico hidrogeológico (inputs) en lo que respecta a las propiedades hidráulicas de las formaciones geológicas simuladas.*

“(…)”.

*En este orden de ideas, la Sociedad, mediante el radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, presentó la siguiente respuesta a dicho requerimiento:*

“(…)”

**RESPUESTA:**

*Dando alcance al requerimiento, a continuación, se presenta el soporte técnico de los valores empleados para las variables de entrada del modelo hidrogeológico numérico.*

*Para cada una de las capas del modelo numérico, se asignaron los parámetros hidráulicos empleados para realizar los cálculos de la ecuación de flujo, velocidad de flujo y balances de masas y estos valores provienen de información primaria, secundaria y de la literatura disponible. Los parámetros para la unidad receptora, sellos y demás unidades litoestratigráficas involucradas hasta la base de la unidad receptora, se especifican dentro del documento soporte de reinyección que a su vez se constituye en modelo conceptual para la elaboración del modelo de simulación numérica, donde también se presenta una caracterización hidrogeológica y que provee la información para los acuíferos someros que se hallan por encima del denominado basamento hidrogeológico aprovechable. Los numerales donde se halla la información directa e indirectamente relacionada son los siguientes:*

*4.3.4.3.2 Unidades litoestratigráficas*

*4.3.4.6 Características de la unidad receptora*

*4.3.4.4 Características hidrogeológicas*

*4.3.4.4.4 Modelo hidrogeológico conceptual*

“(…)”.

*(Ver figura 12. Valores de los parámetros hidráulicos empleado en la modelación numérica hidrogeológica, en el concepto técnico)*

*Tras realizar la revisión de la información remitida por la Sociedad, el equipo de evaluación de la ANLA evidencia que se expone el sustento y justificación técnica de los valores numéricos empleados para las variables de entrada del modelo numérico hidrogeológico, relacionados con las propiedades hidráulicas de las unidades geológicas simuladas. Así pues, los valores para la conductividad hidráulica, la porosidad y el coeficiente de almacenamiento se encuentran debidamente fundamentados, tanto a partir de información primaria, secundaria y fuentes literarias especializadas. La figura anterior muestra la discretización vertical del modelo numérico y los valores de los parámetros hidráulicos asignados a una unidad de la secuencia litoestratigráfica simulada.*

*En cuanto a la calibración del modelo numérico hidrogeológico, la Sociedad sostiene que se realizó en régimen estacionario o permanente, mediante el cual se simula el escenario previo a las actividades de reinyección de las aguas de producción sobre los conglomerados basales de la formación Pepino. Al*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

respecto, se destaca que para llevar cabo la calibración de las unidades acuíferas someras se emplearon los valores del nivel piezométrico registrados a partir del inventario de puntos hidrogeológicos efectuado en el área de influencia del proyecto, donde, al contrastar los niveles calculados frente a los observados en campo, se obtiene error cuadrático medio de 3.7 metros. Asimismo, se realiza la calibración de la formación receptora, donde, de modo particular, los cálculos arrojados por el modelo, en relación con la presión interna de los conglomerados basales de la formación Pepino, señalan un ajuste apropiado, teniendo en cuenta que la presión observada es de 3.174 psi y la calculada es de 3.173 psi.

Bajo el criterio del equipo de evaluación de la ANLA, y en vista de las escasas diferencias entre los datos observados y los calculados, se advierte que el modelo numérico se encuentra calibrado adecuadamente, de tal manera que se genera una simulación en régimen estacionario suficientemente representativa en torno al estado del sistema hidrogeológico previo a las actividades de reinyección de las aguas asociadas en el AD Bienparado.

Ahora bien, mediante la ejecución del modelo en régimen transitorio, la Sociedad simula distintos escenarios de disposición de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos sobre el intervalo inferior de la formación Pepino, con el fin de evaluar el comportamiento de la unidad receptora y valorar la presencia de posibles rutas de migración de estos fluidos hacia las unidades acuíferas someras con potencial de aprovechamiento.

En referencia a lo anterior, vale la pena destacar los resultados conseguidos a partir de la simulación del escenario más conservador y del escenario que mejor se aproxima a la solicitud elevada por la Sociedad para la reinyección disposal de fluidos de producción en el AD Bienparado. Por su parte, el escenario más conservador busca simular, en régimen transitorio, la inyección de aguas de producción bajo una tasa de 2.437 m<sup>3</sup>/día (15.328 BWPD), a través de un único pozo y con una presión operativa de inyección de 3.000 psi. Los resultados arrojados por esta simulación sugieren que, luego de 5.000 días del inicio de la inyección, la presión interna del intervalo inferior de la formación Pepino se ve incrementada, de manera local, hasta alcanzar los 6.321 psi, tal como se puede evidenciar en la siguiente figura, superando de este modo la presión de fractura estimada para la formación receptora (cerca de 5000 psi), lo que implicaría la alteración mecánica y fisuramiento de las rocas sedimentarias asociadas a la formación Pepino.

(Ver figura13. Presiones calculadas en la unidad receptora por el modelo numérico en el concepto técnico)

En tanto, los resultados de simulación del escenario crítico de inyección proyectado por la Sociedad en el AD Bienparado, es decir, la inyección de aguas asociadas bajo un caudal máximo de 15.000 BWPD por pozo, esto sin superar los 60.000 BWPD a través de los ocho (8) pozos solicitados para la disposición de fluidos de producción en el subsuelo, señalan que, con una presión operativa en cabeza de pozo de 1.884 psi, la presión que se reporta al interior de los conglomerados basales de la formación Pepino no alcanza, en ningún momento de la simulación, la presión de fractura de la unidad receptora, que, como se mencionó antes, se estima en torno a los 5.000 psi. Además, es de subrayar que, según los resultados de arrojados por el modelo numérico, la inyección disposal sobre el intervalo inferior de la formación Pepino, bajo las condiciones simuladas, no suscita la migración de los fluidos inyectados hacia las unidades acuíferas aprovechables, debido, principalmente, al efecto de contención que brinda la formación Ortigüaza y los niveles arcillosos de la formación Orito-Belén, los cuales actúan como sellos de baja permeabilidad que restringen, de este modo, la migración y flujo vertical del agua inyectada. Las figuras que se presentan a continuación muestran los resultados del escenario de simulación descrito.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

(Ver figura 14. Presiones calculadas en la unidad receptora por el modelo numérico y figura 15. Flujos simulados por el modelo numérico – Escenario de reinyección, en el concepto técnico que acoge la presente resolución)

*Como parte de las conclusiones que se extraen con el ejercicio de simulación numérica de la actividad de reinyección de aguas asociadas sobre el intervalo inferior de la formación Pepino, se determina que la presión de operación en cabeza de pozo no debe superar los 1.884 psi, con el propósito de evitar el fracturamiento hidráulico de los conglomerados basales de la formación Pepino. Asimismo, se extrae como conclusión que la actividad de disposición final de los fluidos de producción mediante reinyección, con una tasa máxima de 60.000 BWPD, no implica el riesgo de alteración de los acuíferos someros con potencial de aprovechamiento, en referencia particular a la formación Caimán, que es aprovechada por parte de la comunidad, y los niveles con potencial hidrogeológico de la formación Orito-Belén.*

**Viabilidad de la actividad de reinyección**

*A luz de las consideraciones aquí expuestas, tanto de carácter regional como local, el equipo de evaluación de la ANLA encuentra que es viable, desde el punto de vista ambiental, autorizar la disposición final de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos mediante reinyección sobre el intervalo inferior de la formación Pepino, a través de ocho (8) pozos construidos y/o reacondicionados para tal fin. De este modo, se autoriza una tasa máxima de disposición de 15.000 BWPD por pozo, sin superar los 60.000 BWPD para todo el bloque de desarrollo del proyecto.*

*No obstante, cabe precisar que las tasas de reinyección deberán ser avaladas por el Ministerio de Minas y Energía (MME), o quien haga sus veces. En este sentido, los caudales o tasas máximas deberán ser definidas por el MME, a partir de las pruebas de inyectividad que se deben ejecutar, de modo particular, a cada uno de los pozos destinados para la disposición final de las aguas de producción en el subsuelo, con el propósito de determinar, con la certeza requerida, la presión de fractura de la formación receptora y, en esta medida, la presión máxima de inyección y/o reinyección de fluidos de producción.*

*Sumado a lo anterior, se recalca el hecho de que no se autoriza la inyección y/ reinyección de aguas residuales domésticas y no domésticas (diferentes a las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos o aguas de formación) para su disposición final.*

**Consideraciones Jurídicas**

La actividad de Reinyección de aguas provenientes de la exploración petrolífera para disposición, se encuentra establecida en el artículo 2.2.3.3.4.6 del mismo Decreto 1076 de 2015, el cual consagra:

**“ARTÍCULO 2.2.3.3.4.6.** *De la reinyección de residuos líquidos. Solo se permite la reinyección de las aguas provenientes de la exploración y explotación petrolífera, de gas natural y recursos geotérmicos, siempre y cuando no se impida el uso actual o potencial del acuífero.*

*El Estudio de Impacto Ambiental requerido para el otorgamiento de la licencia ambiental para las actividades de exploración y explotación petrolífera, de gas y de recursos geotérmicos, cuando a ello hubiere lugar, deberá evaluar la reinyección de las aguas*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*provenientes de estas actividades, previendo la posible afectación al uso actual y potencial del acuífero.”*

Teniendo en cuenta la información presentada respecto a la reinyección/inyección para disposición final de aguas provenientes de la exploración petrolífera, y de conformidad con lo señalado en el concepto técnico que acoge el presente acto administrativo, esta Autoridad Nacional considera ambientalmente viable la disposición final de las aguas asociadas a la producción de crudo mediante reinyección sobre el intervalo inferior de la formación Pepino, a través de ocho (8) pozos construidos o reacondicionados para tal fin. De este modo, se autoriza una tasa máxima de disposición de 15.000 BWPD por pozo, sin superar los 60.000 BWPD para todo el bloque de desarrollo del proyecto, bajo las condiciones que establezca la Autoridad en esta resolución.

Es preciso establecer que no se autoriza la inyección y/o reinyección de aguas residuales domésticas y no domésticas (diferentes a las aguas asociadas a la producción de crudo o aguas de formación) para su disposición final en el subsuelo.

En relación con los conceptos técnicos relacionados el Equipo Evaluador en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo, señaló lo siguiente:

**“CONCEPTOS TÉCNICOS RELACIONADOS**

*A la fecha de elaboración de este concepto técnico de evaluación, no ha sido recibido ningún documento relacionado con el pronunciamiento de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de La Amazonía – CORPOAMAZONÍA, en relación con los permisos de uso y/o aprovechamiento de recursos naturales para el proyecto “Área de Desarrollo AD Bienparado” del Bloque PUT-8.”*

En atención a lo expuesto, se considera oportuno precisar que, a pesar de la ausencia de pronunciamiento de la Corporación, esta Autoridad podrá dar continuidad al trámite y pronunciarse respecto de la solicitud de demanda, uso y aprovechamiento de recursos naturales renovables, como se encontrará en el respectivo acápite.

En cuanto a la superposición de proyectos, el Equipo Evaluador en el Concepto Técnico, señala lo siguiente:

**“SUPERPOSICIÓN DE PROYECTOS**

*Según lo que establece el artículo 2.2.2.3.6.4. del Decreto 1076 de 2015, y con el propósito de determinar la superposición que pueda presentar el AD Bienparado, objeto de esta solicitud de licencia ambiental, con otros proyectos licenciados, la Sociedad Amerisur efectuó las consultas a las diferentes entidades ambientales, lo cual dio como resultado la comunicación de respuesta de la ANLA donde indica que la superposición con el Área de interés exploratoria Platanillo, expediente LAM3565, cuyo titular es la misma sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, quien es el titular solicitante de la licencia ambiental para el AD Bienparado.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Consultando el sistema AGIL de la ANLA, gráficamente se muestra la ubicación del proyecto AD Bienparado y el proyecto con el cual presentaría superposición, que corresponde al Área de Interés Exploratoria Platanillo:*

(Ver figura 16. Ubicación geográfica del AD Bienparado, en el concepto técnico)

*Si bien los dos proyectos se encuentran contiguos, la zona que estaría presentando superposición sería en una mínima superficie por precisión de coordenadas con el bloque del AIE Platanillo y con el área de influencia físico-biótica del AD Bienparado.*

*No obstante, lo anterior, la Sociedad efectuó un análisis del área de influencia que se encuentra en superposición, señalando, además, que el titular del proyecto licenciado es el mismo que está gestionando el presente trámite para la obtención de la licencia, que corresponde a Amerisur Exploración Colombia Limitada, y en ese sentido, se considera que los dos proyectos pueden coexistir.*

*Como parte del análisis, Amerisur se hace responsable de todos los impactos generados dentro del desarrollo de cada proyecto e indica que la responsabilidad será individual para cada proyecto según lo indicado en el acto administrativo para el AIE Platanillo y el acto administrativo que se expida para el AD Bienparado. De igual forma, para cada proyecto se proponen las medidas de manejo de manera diferenciada con el fin de prevenir, corregir, mitigar y compensar los impactos generados en cada proyecto.*

*De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que fue realizada la identificación del proyecto que presenta superposición con el AD Bienparado de manera adecuada y dada la particularidad en cuanto a que, el titular es el mismo para los dos proyectos, será el responsable de la identificación de los impactos y su manejo. No obstante, lo anterior, en caso de efectuarse un cambio de titular para alguno de los proyectos, el análisis de los impactos y las medidas de manejo fue efectuado acorde con lo que establece el artículo 2.2.2.3.6.4 del Decreto 1076 de 2015, permitiendo la coexistencia de estos.”*

**Consideraciones Jurídicas**

Respecto de la superposición de proyectos, el artículo 2.2.2.3.6.4 del Decreto 1076 de 26 de mayo de 2015, señala que cuando un proyecto se superponga en su área a licenciar con otros proyectos ya licenciados, el interesado debe demostrar que éstos pueden coexistir, identificando igualmente el manejo de impactos y la responsabilidad individual de cada uno de los titulares de los proyectos.

En virtud de lo expuesto en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo, el proyecto solo se superpone en una mínima superficie con el Área de Interés Exploratoria Platanillo, correspondiente al expediente LAM3565 y el cual tiene como titular a la misma sociedad. Adicionalmente, esta Autoridad considera que las medidas de manejo propuestas por la sociedad son suficientes para que pueda coexistir el mencionado proyecto, con el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, sin presentar conflictos.

**“AUDIENCIA PÚBLICA**

*Teniendo en cuenta que mediante radicado ANLA 2022250224-1-000 del 8 de noviembre de 2022, se realizó solicitud de Audiencia Pública Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible -*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

MADS, en desarrollo del trámite administrativo de licenciamiento ambiental para el “Proyecto Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8 a cargo de la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada. Esta Autoridad Nacional ordenó la celebración de la Audiencia Pública Ambiental, mediante Auto 11386 del 22 de diciembre de 2022 “Por el cual se ordena la celebración de una audiencia pública ambiental y se toman otras determinaciones”, conforme a lo señalado en el Capítulo 4. Audiencias Públicas del Decreto 1076 de 2015.

**REUNIÓN INFORMATIVA**

La reunión informativa se realiza en aras de fortalecer y garantizar la eficiente y eficaz participación de la ciudadanía en la Audiencia Pública. En ella, la ANLA brindó a la comunidad información sobre el alcance y las reglas para participar en la Audiencia y la Sociedad presentó el proyecto, con énfasis en el área de influencia, las actividades para las que se solicita autorización, los impactos ambientales, las medidas de manejo propuestas y los lineamientos de participación desarrollados. Así las cosas, la reunión informativa se constituye en un escenario de participación, en doble vía, en el que las autoridades locales, regionales y nacionales, comunidad en general y grupos de interés pueden formular preguntas con relación al proyecto y obtener respuestas por parte de la Sociedad a cargo de este. De igual manera, en este espacio, pueden efectuar preguntas a la ANLA con relación al trámite administrativo y al proceso de evaluación.

La reunión informativa fue citada mediante edicto fijado el 22 de junio de 2023, y llevada a cabo el día 08 de Julio de 2023, esta se realizó en los espacios presenciales relacionados en el edicto y se complementó con el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, para que todos los participantes pudieran ser escuchados en cada uno de los sitios, buscando así que la participación de los ciudadanos fuera amplia, pública, eficiente, eficaz y en doble vía. A continuación, se relaciona la información de los espacios presenciales y el uso de las tecnologías de la información implementadas durante la reunión informativa:

<b>Espacios presenciales / tecnologías de la información y comunicación utilizadas en la Reunión Informativa</b>	
<b>Espacios presenciales</b>	Polideportivo Comfamiliar [Km 2 de la vía Puerto Asís - Mocoa]
	Caseta comunal Bajo Mansoyá [Área rural en el área de influencia del proyecto Corredor Puerto Asís - Alea Km 30]
<b>Tecnologías de la información y comunicaciones</b>	Youtube-ANLA: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=rOyWJ8do_rA">https://www.youtube.com/watch?v=rOyWJ8do_rA</a>
	Facebook-ANLA: <a href="https://www.facebook.com/ANLACol/videos/662293432564883/?_cft__[0]=AZV9NMdiFZ4cBuRrsMFZ1D71ezQ_sEerH3f_1pTX2jB2Je7RCBPv3M9N7P-CxHCTS5noX23WVqiv3SAToHQ0vGo5H3nakpWrcR0vSzcTNqJgch7hY75tHBG-H8MSFalydQqYVsQw_hoY8Boh9bBeMXZp0s0FUcO94dgMy2WEV3_vgpczPOA4UyRcMSq79YwcM&amp;_tn=%2COP-R">https://www.facebook.com/ANLACol/videos/662293432564883/?_cft__[0]=AZV9NMdiFZ4cBuRrsMFZ1D71ezQ_sEerH3f_1pTX2jB2Je7RCBPv3M9N7P-CxHCTS5noX23WVqiv3SAToHQ0vGo5H3nakpWrcR0vSzcTNqJgch7hY75tHBG-H8MSFalydQqYVsQw_hoY8Boh9bBeMXZp0s0FUcO94dgMy2WEV3_vgpczPOA4UyRcMSq79YwcM&amp;_tn=%2COP-R</a>
	Twitter-ANLA: <a href="https://twitter.com/ANLA_Col/status/1634548591862620161">https://twitter.com/ANLA_Col/status/1634548591862620161</a>
<b>Apoyo durante toda la transmisión de lenguaje señas</b>	

Cada uno de los intervinientes pudo manifestar una o varias ideas, que quedaron sistematizadas en 100 registros clasificados según categorías temáticas, como se describe a continuación. Se presentan en detalle las 10 primeras categorías que reúnen el 90% de las intervenciones realizadas.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- *Generalidades: relacionadas con aspectos operativos del proyecto, la fase exploración y potencial producción de este y sustancias que se utilizarían en el proceso.*
- *Gestión del riesgo: relacionados con los riesgos y responsables de su atención en caso de presentarse*
- *Evaluación de Impactos: mencionan riesgos de contaminación a fuentes hídricas superficiales y subterráneas, sismicidad, impactos sociales y ecológicos asociados al proyecto.*
- *Hidrología: calidad, captación y disposición del recurso hídrico empleado en la técnica*
- *Demanda, uso y aprovechamiento del recurso: particularmente sobre recurso hídrico relacionado con disponibilidad y competencia en el acceso para uso doméstico y agropecuario.*
- *Hidrogeología: consultas sobre posibles cambios en calidad del agua subterránea, impactos por contaminación y localización de la fuente.*
- *Participación y socialización de las comunidades: proceso de participación realizado durante el estudio e inclusión de recomendaciones dadas por la comunidad.*
- *Plan de manejo ambiental: relacionados con manejo y disposición de residuos.*
- *Atmósfera: conocimiento de emisiones generadas por el proyecto y medidas de control aplicables a las mismas.*

**AUDIENCIA PÚBLICA AMBIENTAL**

*Mediante auto 2631 del 13 de abril de 2023 se suspendió la celebración de la audiencia pública ambiental ante situaciones presentadas con relación a las garantías de participación para algunas personas, líderes y lideresas de derechos humanos y ambientales, motivaciones que son expuestas detalladamente en las consideraciones del auto en mención.*

*Posteriormente, la Autoridad, mediante Auto 4614 del 22 de junio de 2023 levanta la suspensión de la celebración de la audiencia pública ambiental, teniendo en cuenta la realización de diferentes actividades encaminadas a garantizar la efectividad del mecanismo de participación ciudadana y el desarrollo de diferentes espacios de diálogo con organizaciones de derechos humanos ambientales del territorio las cuales son expuestas detalladamente en el auto relacionado.*

*Así las cosas, la Audiencia Pública Ambiental, se realizó de manera presencial y fue transmitida mediante distintas plataformas digitales el sábado 8 de Julio de 2023 a partir de las 8:30 am, desde el Polideportivo Comfamiliar [Km 2 de la vía Puerto Asís - Mocoa] y la Caseta comunal Bajo Mansoyá [Área rural en el área de influencia del proyecto Corredor Puerto Asís - Alea Km 30], de acuerdo con lo señalado en el Edicto.*

*Las personas inscritas y que manifestaron su deseo de intervenir vía telefónica, fueron contactados previamente, con el propósito de anunciarle su turno de intervención en desarrollo de la audiencia. En el mismo sentido, un equipo especializado de la ANLA tomó contacto con las personas que expresaron su deseo de intervenir de manera anónima y reservada, brindándoles garantías para ejercer su derecho. Así las cosas, se recibieron 3 ponencias anónimas a las cuales se les dio lectura en el transcurso de la Audiencia.*

*En la Audiencia, se realizó la exposición acerca del objetivo y alcance de la misma por parte de la Subdirección de Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental de la ANLA, la presentación del proyecto a cargo de la Autoridad y la Sociedad, y posteriormente se dio paso a las intervenciones de los solicitantes de la Audiencia Pública Ambiental, en este caso, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) mediante el Auto 11386 del 22 de diciembre de 2022, y los participantes por derecho propio e intervenciones inscritas.*

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

**Ponencias e intervenciones de la Audiencia Pública Ambiental**

No.	Nombre y rol del ponente	Medio	Temática	Argumentos
1	Melania Castañeda Martínez /  Líder de la vereda y representante legal de la asociación ASOPROVER DE	Presencial	Social	<p>Inició su intervención expresando su agradecimiento a Dios y a Jesucristo por permitirle estar presente en esta Audiencia Pública y por brindarle una nueva oportunidad de vida. Presentó su nombre y su lugar de residencia, la vereda Monteverde del municipio de Puerto Asís, que se encuentra bajo la influencia del Bloque Platanillo.</p> <p>La señora Castañeda Martínez agradeció a la Autoridad Ambiental, ANLA, por brindarles la oportunidad a las comunidades del territorio de expresarse en esta Audiencia Pública sobre el proyecto Amerisur Geo Park. También agradeció a la empresa por tener en cuenta a las organizaciones sociales y comunitarias ubicadas en el territorio.</p> <p>La señora Castañeda Martínez mencionó que representa a una de estas organizaciones, la Asociación Asopro Verde Bajo, y destacó su participación activa en diversos espacios comunitarios para la construcción del estudio ambiental del Proyecto Bienparado. Aunque no estuvieron presentes desde el inicio, enfatizó que han participado en el estudio.</p> <p>Resaltó la importancia de que la empresa considere a las organizaciones sociales y comunitarias que operan en el territorio, ya que cada una de ellas tiene objetivos específicos en pro del desarrollo social y ambiental. Manifestó el deseo de que estas organizaciones sean tomadas en cuenta en proyectos agrícolas, ambientales y en el desarrollo de los proyectos petroleros. Reconoció que, aunque tienen poca experiencia, creen que cada organización social productiva puede surgir y contribuir al desarrollo de sus asociados y del entorno, trabajando de la mano con la empresa y las comunidades del territorio.</p> <p>La señora Castañeda Martínez resaltó la importancia de la mención de ser la Representante Legal de la Asociación Asopro Verde. Destacó que estas asociaciones en el territorio fueron creadas con el propósito de trabajar en proyectos y, por lo tanto, considera crucial que se les tome en cuenta.</p>
2	Nayibe del Carmen Vergara Morfil /  Líder de la vereda y representante de asociación ASOCAMELIAS	Presencial	Social *No competencia	<p>La señora Nayibe del Carmen Vergara se presentó ante los asistentes y manifestó ser la representante de Asocamelias, organización que representa a 34 de 36 mujeres. Agradeció a todo el Gabinete de Gobierno por su apoyo y mencionó que también tenía un proyecto en marcha. Expresó su deseo de continuar recibiendo apoyo, ya que hay muchas mujeres que necesitan salir adelante.</p> <p>La señora Vergara expresó su gratitud hacia la empresa y las personas que le han brindado su colaboración, reconociendo el valor de cada pequeña contribución. Seguidamente, dirigió una solicitud al Señor Alcalde y a la Gobernación de Puerto Asís, mencionando la existencia de una contrapartida que hasta el momento no ha sido resuelta. Solicitó al Alcalde una pronta solución a esta situación.</p> <p>Asimismo, la señora Vergara expresó su agradecimiento hacia el señor Marcos Tulio, quien fue el impulsor de su iniciativa en el año 2014. Destacó el esfuerzo que están realizando para salir</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

				<p>adelante como comunidad. También reconoció el apoyo brindado por la Agencia de Desarrollo Rural (ADR) en relación a su proyecto. Además, agradeció a Amerisur por su respaldo constante.</p> <p>La señora Nayibe del Carmen Vergara concluyó su intervención agradeciendo a todos los presentes.</p>
3	<p>Elkin de Jesús Díaz /</p> <p>Líder y vocero de los temas con gobierno nacional del corredor Puerto Asís – La Alea</p>	Presencial	<p>Social</p> <p>*Participación</p>	<p>El señor Elkin de Jesús Díaz se presentó como vocero de los temas relacionados con el Gobierno Nacional, específicamente del corredor Puerto Asís La Alea. Expresó su agradecimiento a la Autoridad Nacional, así como a la empresa y a todos los ciudadanos presentes en la Audiencia Pública.</p> <p>El señor Díaz planteó una serie de preguntas a la Autoridad Nacional. En primer lugar, cuestionó sobre los conceptos y mecanismos que el equipo evaluador toma en cuenta al otorgar una licencia, y si se tienen en cuenta los conceptos proporcionados por las comunidades y las organizaciones sociales que aún no están presentes en el territorio, específicamente en el bloque Bienparado.</p> <p>Además, el señor Díaz expresó su preocupación por la falta de respuesta a los documentos presentados por las comunidades en tiempos adecuados. Hizo referencia a un oficio previamente enviado solicitando respuestas a ciertas preguntas, señalando que solo recibieron respuesta después de una conversación mantenida ayer con el doctor Franklin y Andrea en horas de la noche. Asimismo, mencionó que aún no han recibido los documentos que las comunidades del área de desarrollo Bienparado han radicado en los tiempos correspondientes.</p> <p>Finalmente, el señor Díaz planteó la interrogante sobre cuáles son las respuestas positivas que la Autoridad Nacional concede a una organización social después de transmitir ciertos documentos. El señor Elkin de Jesús Díaz concluyó su intervención y manifestó estar atento para escuchar las intervenciones de los demás participantes.</p>
4	<p>Otilia Cortez Barragán /</p> <p>Presidenta JAC Vda Las Camelias</p>	Presencial	Socioambiental	<p>La señora Otilia Cortés tomó la palabra para exponer tres puntos fundamentales para las comunidades a las que representa. En primer lugar, hizo mención a la inversión social y resaltó el abandono que han sufrido durante muchos años por parte de las entidades gubernamentales y municipales. Reconoció el valioso apoyo brindado por la empresa Amerisur, quien ha participado en proyectos y ha concertado inversiones sociales que han generado beneficios significativos en la ganadería y la agricultura de las comunidades.</p> <p>En segundo lugar, la señora Cortés destacó la autonomía de las comunidades y expresó que no se sienten representadas por organizaciones externas al territorio. Hizo hincapié en la capacidad de las comunidades para tomar sus propias decisiones y participar activamente en proyectos sin intermediarios o representantes externos, pues cuentan con la experiencia necesaria para enfrentar los impactos tanto positivos como negativos sin intervenciones de terceros.</p> <p>En tercer lugar, la señora Cortés abordó el tema de la contaminación que puede surgir como consecuencia de los</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				<p>procesos y acciones generados por las propias comunidades. No obstante, dejó claro que la comunidad está comprometida en garantizar que la empresa cumpla con las medidas de mitigación y minimice la contaminación. Asimismo, solicitó el cumplimiento del desarrollo sostenible mediante el fortalecimiento de programas y medidas de manejo ambiental, tanto dentro como fuera de las comunidades, en colaboración con la empresa. Destacó la importancia de destinar los residuos generados a un tratamiento adecuado y de conservar los recursos renovables a mayor escala.</p>
5	José William Gallego	La inspectora ambiental regional de ANLA leyó su ponencia	Componentes Social y Físico (Hidrogeología)	<p>El señor José William Gallego inició su intervención agradeciendo a Dios por la oportunidad y celebrando su cumpleaños número 67.</p> <p>Manifestó su preocupación con respecto a la empresa Amerisur Exploración Colombia y señaló que, si bien se les había prometido trabajar de la mano con las comunidades, hasta el momento no se han cumplido dichas promesas. Hizo referencia a un proyecto en el cual fueron fundadores de una carretera y se les había prometido indemnización por su trabajo, la cual aún no ha sido entregada. El señor Gallego expresó su rechazo a la falta de un acuerdo real con la empresa para trabajar en conjunto con las comunidades.</p> <p>A continuación, el señor Gallego planteó una serie de preguntas dirigidas a la empresa con respecto al proyecto Bienparado. En primer lugar, deseaba saber cómo este proyecto beneficiará a las comunidades en términos de salud y educación, especialmente para los jóvenes que desean tener un futuro mejor. Manifestó la necesidad de contar con más garantías en el sistema de salud, debido a una mala experiencia reciente. Además, expresó su preocupación por el impacto del proyecto en personas de la tercera edad, como él mismo, que tienen problemas de salud.</p> <p>También mostró inquietud por el impacto ambiental a largo plazo y sus consecuencias para las futuras generaciones. El señor Gallego exigió que el Gobierno Nacional tome en cuenta a las personas de la tercera edad y a los discapacitados, quienes no pueden trabajar. En caso de otorgarse la Licencia Ambiental para explorar los 35 pozos, solicitó una pensión para estas personas. Expresó su preocupación por el futuro de la tierra y el aumento de la contaminación ambiental. Aclaró que no estaba en contra de la exploración petrolera, pero enfatizó la importancia de cumplir con los pactos sociales y las promesas realizadas. Asimismo, solicitó oportunidades para los universitarios y para todos en general.</p> <p>El señor José William Gallego agradeció a la persona amable presente que leyera el documento que expresaba sus inquietudes sobre el territorio y la madre tierra.</p>
6	Edgar Segundo Daza / Secretario JAC Vda. El Quebradón	Presencial	Social	<p>Agradeció la presencia de todas las Juntas de Acción Comunal, instituciones y personas que participaron en la Audiencia Pública. En su intervención, hizo un llamado a la reflexión dirigido a todas las comunidades, familias, jóvenes y niños presentes. Destacó la importancia de este momento para examinar el destino de las comunidades y familias, enfatizando que nuestras acciones y decisiones son fundamentales para la estabilidad social y económica de nuestro territorio.</p> <p>El señor Daza hizo referencia a la capacitación recibida por las comunidades y personas, reconociendo que participar en un</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

				<p><i>micrófono puede ser difícil, pero enfatizando la importancia de iniciar y fortalecer los procesos que han estado llevando a cabo como familias y Juntas de Acción Comunal. Hizo hincapié en la necesidad de ejercer la democracia y buscar la conciliación como elementos clave para el desarrollo del país.</i></p> <p><i>El señor Daza resaltó un importante proyecto patrocinado por la empresa Amerisur en el cual líderes y lideresas han sido capacitados en principios y derechos para construir un trabajo de perdón y reconciliación desde las familias y comunidades. Invitó a todos los participantes de este proyecto a formar un equipo para abordar las situaciones ambientales y los desafíos que enfrentan. Destacó la importancia de utilizar el derecho que ahora tienen como campesinos, reconociéndose como sujetos de derechos y buscando soluciones a través del estudio y la reflexión, sin confrontaciones ni señalamientos hacia la empresa.</i></p> <p><i>El señor Daza invitó a las instituciones, la empresa y la comunidad a sentarse juntos en una mesa de diálogo y debate para impulsar el desarrollo y el bienestar futuro de las comunidades. Enfatizó que esto va más allá de los aspectos laborales y las inversiones sociales, ya que se trata del futuro de los niños y de la estabilidad en el territorio. Agradeció la presencia de todos los asistentes y los invitó a utilizar esta reflexión para formular un proyecto de perdón y reconciliación tan necesario en las comunidades y familias. Consideró que esto es fundamental para avanzar en los procesos organizativos, como las Juntas de Acción Comunal, y fortalecer las organizaciones productivas.</i></p> <p><i>Finalmente, el señor Daza agradeció la participación de las instituciones y manifestó su deseo de avanzar juntos en la reflexión, con el objetivo de aportar cada uno su granito de arena para la construcción de la paz. Mencionó que había preparado un documento para ser radicado y procedería a hacerlo desde su celular.</i></p>
7	Luz Kelly Otel / Docente Institución Educativa Rural Santa Isabel	Telefónica	Social *Inversión social	<p><i>Inició su intervención destacando la importancia de la educación como pilar fundamental de la sociedad y lamentó que este aspecto sea uno de los más olvidados tanto por el gobierno como por las entidades públicas y privadas. En este sentido, expresó su preocupación por las necesidades existentes en el sector educativo y la falta de servicios básicos en las escuelas. La señora Otero señaló que en su sector, la gran mayoría de las escuelas carecen de servicios de energía eléctrica, agua potable y unidades de sanitarios adecuadas. Además, mencionó la falta de espacio para atender a los estudiantes debido a la carencia de salones, la falta de material didáctico, la ausencia de refrigeración para los alimentos y la falta de un cierre adecuado para proteger las cosechas de las huertas de robos.</i></p> <p><i>La docente invitó a los presentes a realizar un recorrido por todas las escuelas de la zona de influencia para observar las necesidades que tienen los niños y tenerlas en cuenta al momento de aportar como empresa.</i></p> <p><i>Asimismo, solicitó que las inversiones sean dirigidas directamente a las escuelas y no a través de las juntas, ya que en ocasiones estas olvidan la existencia del sector educativo.</i></p> <p><i>La señora Otero instó a reflexionar sobre cómo cada uno puede aportar su granito de arena para mejorar las condiciones educativas y aseguró que no solo sean palabras sin acción.</i></p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				Agradeció el espacio otorgado para abordar este tema de vital importancia.
8	Ellery Orozco	Presencial	Componentes Social y físico	<p>El señor Ellery Orozco agradeció a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) por brindar esta oportunidad. En su intervención, hizo un llamado enérgico a la ANLA y a los órganos de control, así como a los ministerios, para que presten atención a la solicitud realizada por la empresa.</p> <p>El señor Orozco expresó su preocupación por la falta de información oficial y de cartografía actualizada en la reunión anterior, donde la empresa reconoció que no estaban trabajando con información actualizada y que se estaban basando en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) del municipio, que data del año 2005.</p> <p>Consideró que esto es irresponsabilidad por parte de la Administración Municipal y deja a las comunidades a merced de una improvisación por parte de la empresa. El señor Orozco resaltó la importancia de contar con un PBOT actualizado, especialmente para que las empresas puedan planificar y tener en cuenta el impacto del proyecto en la zona. Mencionó la presencia de asociaciones, personas y empresas que están apostando por un ritmo de vida diferente, demostrando que no se debe depender de la economía temporal de los hidrocarburos.</p> <p>Enérgicamente, el señor Orozco solicitó a la ANLA, la Procuraduría, la Contraloría y los ministerios que presten atención a esta situación y tomen medidas al respecto. Consideró que los órganos de control regionales no han dado la importancia necesaria a este tema, a pesar de la necesidad de la comunidad.</p>
9	Fancy Violet Guzmán Delgado / Vicepresidenta de la JAC del Barrio El Jardín	Presencial	Físico (Emisiones)	<p>La señora Fancy Guzmán se presentó como Vicepresidenta de la Junta de Acción Comunal del barrio El Jardín y representante de la Junta de Acción Comunal El Acevedo. Antes de expresar su opinión sobre la audiencia, contextualizó la situación de sus barrios.</p> <p>En su intervención, la señora Guzmán resaltó que sus comunidades están ubicadas en la entrada principal del municipio de Puerto Asís y son las encargadas de recibir toda la carga pesada que ingresa. Agradeció el proyecto Bienparado en desarrollo, ya que se extraerá petróleo y reconoció a Amerisur por su presencia y apoyo.</p> <p>La señora Guzmán destacó que el 80% de los vehículos de carga pesada que ingresan al municipio pertenecen a la empresa de combustible Terpel. Señaló que esto expone a sus comunidades a altos niveles de contaminación del aire y ruido, deterioro de calles y fragmentación de viviendas. Agradeció a Amerisur por ser la única empresa que se ha responsabilizado de las intervenciones y se preocupa por informar a las Juntas de Acción Comunal sobre los movimientos de carga pesada. La intervención de la señora Guzmán resaltó que Amerisur ha brindado oportunidades laborales para la mano de obra no calificada, apoyándolos con señalizadores viales y ofreciendo una línea directa para resolver problemas de manera cordial. Hizo énfasis en que la empresa Terpel, que tiene una planta en su territorio, debe asumir su responsabilidad y responder por los daños causados.</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

				<p>La señora Guzmán agradeció a Amerisur por las inversiones sociales que han aprovechado en sus comunidades, como la construcción de una unidad sanitaria y una bodega en el barrio El Jardín. Mencionó que también reciben kits escolares al inicio de cada año y regalos navideños para los niños. Destacó el apoyo en la generación de empleo y respaldo a eventos comunitarios, así como el patrocinio a la Orquesta Sinfónica de Batuta, brindando a más de 100 niños un espacio para alejarse de situaciones negativas y dedicarse a la música. La señora Guzmán expresó su agradecimiento a Amerisur por su apoyo y contribución a sus comunidades. Destacó la importancia de no culpar exclusivamente a la empresa, sino también considerar otras fuentes de contaminación y problemas en el territorio. Apreció el compromiso de Amerisur con el desarrollo social y cultural de sus comunidades.</p>
10	Roque Hermida Barrera	Presencial	Físico (Emisiones)	<p>El señor Roque Hermida saludó a la comunidad presente y felicitó a las comunidades por estar presentes en esta importante oportunidad para expresar su sentir sobre el tema petrolero. Agradeció a la ANLA, a la empresa Amerisur y a los entes de control presentes, especialmente al servicio de empleo y a la Agencia Nacional de Hidrocarburos.</p> <p>En su intervención, el señor Hermida destacó la importancia de que las comunidades de la zona de influencia directa sean tomadas en cuenta, ya que son las que están experimentando los impactos directos del proyecto petrolero. Hizo mención a los problemas relacionados con el ruido y el polvo, y enfatizó en la necesidad de unir a las comunidades y aprovechar esta oportunidad para expresar sus inquietudes.</p> <p>El señor Hermida manifestó su apoyo al proyecto Bienparado PUT 8 y mencionó que estuvo atento y participó en el estudio del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), destacando el trabajo de los jóvenes de las comunidades en este proceso. Reconoció que la ANLA ha estado observando minuciosamente estos estudios y expresó su confianza en que la licencia sea otorgada en beneficio de las comunidades.</p> <p>Asimismo, el señor Hermida rechazó la afirmación de que las comunidades están recibiendo los buenos beneficios del estado, señalando que es una gran mentira. Desacreditó los comentarios realizados por una autoridad local que insinuó que las comunidades no están informadas de lo que está sucediendo, afirmando que las comunidades están conscientes de la situación y están participando activamente en el proceso.</p> <p>El señor Hermida hizo un llamado a la unión de las comunidades y a solicitar el apoyo de la empresa, destacando la importancia de estar informados y participar activamente en el proceso para obtener los beneficios necesarios. Instó a no considerar las afirmaciones falsas sobre los supuestos beneficios recibidos y reafirmó el compromiso de las comunidades en la defensa de sus derechos e intereses.</p>
11	Moisés Yoanny Quintero Báez / Periodista rural	Presencial	Social *Política pública	<p>El señor Moisés Quintero, se presentó como periodista del área rural, saludó a la ANLA y a toda la comunidad presente. Presentó su programa de radio llamado "Magazine de Mediodía", el cual es patrocinado por las comunidades del sector campesino y aborda temas relacionados con la protección del medio ambiente y los derechos ambientales.</p> <p>El señor Quintero compartió que muchas comunidades han llegado a su programa para denunciar las problemáticas</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

				<p>ambientales causadas por las empresas petroleras en los territorios. También destacó que las comunidades no desean la ampliación de licencias ambientales y expresan su deseo de que el departamento se convierta en un Distrito Amazónico en lugar de un distrito minero. Señaló la importancia de promover economías alternativas como el agroturismo, que generan productividad y son características particulares del territorio.</p> <p>El señor Quintero hizo referencia a las alocuciones presidenciales del Doctor Gustavo Petro, en las cuales se comprometió a no ampliar más las licencias ambientales para proteger la Amazonía. En ese sentido, destacó que las comunidades están llegando a los medios de comunicación locales para expresar su desacuerdo con la ampliación de las licencias ambientales y promover otras metodologías económicas en los territorios.</p> <p>En conclusión, el señor Quintero agradeció la participación de todos los presentes y expresó su deseo de que las interlocuciones generadas en esta audiencia no se queden solo en esta actividad, sino que se realicen más actividades para fortalecer los territorios.</p>
12	Robinson Polo Mesino / Representante de la Asociación Ecoturística Tangara, un paraíso siete colores	Presencial	Componente Biótico	<p>El señor Robinson Polo, en representación de la asociación ecoturística Tangara, saludó a todos los presentes y compartió que su comunidad, ubicada en la Vereda Canacas, corregimiento de Piñuña Blanco, ha decidido unirse al proyecto en cuestión con el objetivo de asegurar que las cosas se hagan correctamente. Destacó que en el pasado hubo irregularidades, algunas de las cuales han sido corregidas, pero aún hay aspectos por mejorar, y su intención como comunidad es participar activamente y trabajar en conjunto con Amerisur para lograr un desarrollo adecuado.</p> <p>El señor Polo expresó la preocupación de la asociación Tangara en relación a la construcción del sector carretable y la necesidad de establecer corredores biológicos. Señaló que actualmente la fauna se encuentra aislada y en peligro, especialmente la población de jaguares. Mencionó que los campesinos se ven obligados a matar a estos animales debido a la falta de corredores biológicos, lo cual representa un problema para la convivencia y la protección de la fauna y flora en la región. Solicitó la ayuda y la corresponsabilidad de la empresa y todas las entidades gubernamentales involucradas en el cuidado del medio ambiente para proteger al jaguar y garantizar su supervivencia.</p> <p>El señor Polo expresó su agradecimiento y su convicción de que la licencia ambiental debe ser otorgada para poder trabajar de manera responsable y respetuosa. Concluyó su intervención agradeciendo a todos los presentes.</p>
13	María Gisela Angola Mina / Docente Institución Educativa Baldío	Intervención telefónica	Social *Inversión social	<p>La señora Angola, quien se identificó como docente, agradeció la oportunidad de participar en la audiencia y expresó su preocupación por la situación de las escuelas en el área de influencia. Señaló que de las cinco veredas en la zona, solo dos cuentan con escuelas, específicamente El Baldío y Canacas. Destacó las dificultades que enfrentan los estudiantes debido a la falta de espacios recreativos adecuados en estas escuelas.</p> <p>La señora Angola solicitó a la empresa y a la alcaldía municipal que gestionen un proyecto para brindar mejores oportunidades a los estudiantes de estas escuelas. Hizo hincapié en que, a pesar de ser centros educativos ubicados en áreas rurales, no</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				<p>debería ser una desventaja para los niños. Por lo tanto, planteó la pregunta sobre la posibilidad de que la empresa pueda incluir a las escuelas de El Baldío y Canacas en sus inversiones sociales y cómo podrían beneficiar a los niños en el ámbito educativo.</p> <p>Además, la señora Angola mencionó que había escuchado sobre los programas sociales y la maestría en educación de la empresa. Sugirió la posibilidad de que se incluya a estas escuelas en un proyecto para orientar a los niños, ya que muchos de ellos carecen de afecto en sus familias. Expresó su esperanza de que se tenga en cuenta su intervención y agradeció a todos por escucharla</p>
14	José Melcior Gaviria Melo	Presencial	Social *Inversión social Y empleo	<p>El señor Gaviria, quien se identificó como campesino de la región, expresó su agradecimiento por la oportunidad de participar en la audiencia y compartió sus inquietudes con respecto a la situación de las multinacionales en la zona. Hizo hincapié en que a lo largo de los años, las multinacionales han explotado los recursos de la región sin que las comunidades locales hayan recibido beneficios significativos. El señor Gaviria mencionó que Amerisur, en su actual inversión social, ha sido insuficiente en comparación con las riquezas extraídas de la región. Agradeció a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) por tener en cuenta a la comunidad por primera vez en el departamento del Putumayo, y enfatizó la importancia de que las comunidades sean fiscalizadores del proyecto denominado Bienparado PUT 8.</p> <p>El señor Gaviria instó a los campesinos de la zona a unirse en la lucha contra las multinacionales y reclamar su derecho a la educación, la salud y el empleo para los jóvenes de la región. Señaló que muchas empresas exigen experiencia laboral a los jóvenes locales, negándoles oportunidades de empleo. Destacó la importancia de generar empleo localmente y permitir que la gente del Putumayo sea la que genere progreso en la región.</p> <p>En sus palabras, el señor Gaviria subrayó que si bien no rechazan la presencia de multinacionales en la zona, es fundamental que haya una inversión social adecuada. Manifestó su descontento con Amerisur por incumplir promesas anteriores, como la instalación de plantas solares en su sector, y expresó su indignación ante la falta de compromiso y la percepción de recibir migajas y misericordia por parte de las empresas. El señor Gaviria concluyó su intervención reiterando el deseo de que las multinacionales generen inversión social justa y adecuada en el territorio donde residen las comunidades. Su intervención reflejó su preocupación y su determinación de buscar el progreso y el bienestar para el departamento del Putumayo.</p>
15	Mónica Alejandra Restrepo Lozano	Presencial	Componentes social y biótico	<p>La señora Restrepo destacó la importancia de la integración entre la industria y el sector agropecuario en el Departamento del Putumayo. Mencionó que durante mucho tiempo, estos sectores han estado separados, limitando el potencial de las comunidades. Subrayó la necesidad de lograr una integración efectiva entre ambos sectores para aprovechar los recursos naturales de manera sostenible.</p> <p>En el ámbito educativo, la señora Restrepo enfatizó la importancia de brindar becas y apoyos para la formación de los jóvenes, así como contar con aulas tecnológicas y recursos actualizados en las instituciones educativas. En el ámbito laboral, resaltó la necesidad de mejorar la contratación y</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				<p>documentación dentro de las comunidades, ofreciendo oportunidades de empleo y capacitación. También mencionó la importancia de implementar planes de mejora ambiental para preservar el entorno natural.</p> <p>La señora Restrepo señaló la importancia de establecer regulaciones más estrictas para las empresas que operan en la zona, asegurando el cumplimiento de las normas y el respeto a las comunidades locales. También mencionó la importancia de promover prácticas de urbanidad y gestión de riesgos para proteger los derechos amazónicos.</p> <p>En cuanto a la salud, la señora Restrepo resaltó la necesidad de contar con atención médica adecuada y oportuna para los trabajadores y habitantes de la región, incluyendo personal médico disponible en áreas rurales y acuerdos con hospitales y clínicas para brindar asistencia.</p> <p>La señora Restrepo enfatizó la importancia de fortalecer la educación, el arte, la cultura y el deporte para la niñez y la juventud, así como promover la alfabetización de los adultos que no saben leer ni escribir.</p> <p>En resumen, la señora Restrepo llamó a trabajar juntos para lograr una integración efectiva entre la industria y el agro en el Departamento del Putumayo, considerando las necesidades y particularidades de cada comunidad. Agradeció la atención de los presentes y expresó su deseo de alcanzar estos objetivos de manera conjunta.</p>
16	Luis Fernando Gómez / Comité Minero Energético	Presencial	Social *No competencia	<p>El señor Gómez, en representación del Comité Minero Energético del Departamento del Putumayo, agradeció la oportunidad de discutir el tema crucial en cuestión y expresó su bienvenida a las empresas en la región, siempre y cuando se cumplan las normas y leyes establecidas. Destacó la importancia de que todas las partes involucradas actúen con responsabilidad y respeto.</p> <p>Reconoció y felicitó a los entes presentes, como el Ministerio de Trabajo, el Ministerio del Medio Ambiente, la Procuraduría y la Contraloría, por su compromiso y seguimiento en este proceso. Enfatizó que, en medio de la crisis económica que enfrenta el Departamento del Putumayo, es importante garantizar oportunidades laborales justas tanto para personal calificado como no calificado, siempre respetando la normatividad.</p> <p>En segundo lugar, el señor Gómez abordó la responsabilidad de las empresas en el área de influencia del Municipio de Puerto Asís. Hizo hincapié en la necesidad de establecer un mecanismo para evaluar y reconocer a las empresas que cumplan con los requisitos en términos de inversión social y oportunidades laborales. Asimismo, resaltó la importancia de que las empresas asuman la responsabilidad por los accidentes y daños ocasionados a los trabajadores, mencionando una experiencia personal en la que su hijo sufrió un accidente laboral y la falta de atención y apoyo por parte de una empresa petrolera. Instó a las empresas a mostrar preocupación y brindar apoyo en estas situaciones, especialmente en términos de salud mental.</p> <p>En conclusión, el señor Gómez reiteró su bienvenida a las empresas en el Departamento del Putumayo y el Municipio de Puerto Asís, siempre y cuando se actúe con responsabilidad y</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

				compromiso por parte de todas las partes involucradas. Agradeció la atención de los presentes y finalizó su intervención.
17	Jerson Luis Monte Acosta Campesino de la región	Presencial	Componente Físico (Hidrogeología)	<p>El señor Monte manifestó su preocupación acerca del problema del agua relacionado con la extracción de petróleo. Expresó que su intención principal era obtener información de la empresa presente en la audiencia sobre este asunto. Se refirió a la práctica de inyectar el agua producida por el petróleo nuevamente en el subsuelo, y mencionó que se ha mencionado que el petróleo durará aproximadamente 15 años más. En este sentido, planteó la siguiente interrogante: ¿qué sucederá con el acceso al agua una vez que se haya extraído todo el petróleo disponible?</p> <p>El señor Monte expresó su preocupación personal debido a su edad actual de 42 años y su proyección a los próximos 15 años, cuando tendría 57 años. Hizo énfasis en la importancia de recibir una explicación sobre el futuro suministro de agua, ya que se preguntó si en algún momento tendrían que comprar el agua que actualmente obtienen de forma gratuita. Reconoció que tenía dificultades para expresarse adecuadamente, pero deseaba recibir una explicación clara y comprensible sobre esta cuestión.</p>
18	Yule Anzueta Tarachi Líder Social	Presencial / La inspectora ambiental regional de ANLA leyó su ponencia.	Componente Físico (Hidrología)	<p>Manifestó la preocupación por las solicitudes de captación de agua que se señalan en el EIA, sin reconocer las necesidades y demanda de este recurso aguas arriba y abajo, si tener en cuenta el uso de las comunidades. El estudio no contempla la afectación de las comunidades por la reducción del caudal y que el plan de manejo contempló la relación del recurso del agua con las necesidades de las comunidades (Sentencia T-740/11, agua como derecho fundamental) en particular en las quebradas Quebradón o Agua Negra y en el caño Mansoyá. Indica que es importante una explotación responsable de los hidrocarburos. Señala el documento que es fundamental garantizar la participación de las comunidades y atender la conflictividad social que por la explotación de los hidrocarburos se genera, basada en el diálogo con participación efectiva y el respeto por las comunidades locales</p>
19	Lina Yuliana Valdez- Oliver López A nombre del presidente de la JAC Zamora	Presencial	Componente Social	<p>La señora Valdez comenzó su intervención saludando a los presentes y manifestó que, en nombre de la Vereda Zamora, expresaría su inconformidad en relación a las limitaciones y estudios cartográficos diseñados por el proyecto Bien Parado. Debido a la ausencia del presidente de la Vereda, el señor López, la señora Valdez leyó una carta que fue redactada y enviada por la comunidad.</p> <p>En la carta, se expresó que la Vereda Zamora se encontraba inconforme debido a que las cartografías presentadas en el estudio de Bien Parado no reflejaban adecuadamente las limitaciones de la Vereda. Después de un análisis minucioso de las cartografías, se percataron de que las veredas Quebradón y Bajo Mansoya se encontraban representadas como parte del territorio de Zamora y no estaban incluidas correctamente dentro del proyecto Bien Parado.</p> <p>Por lo tanto, la comunidad de la Vereda Zamora solicitó a las entidades correspondientes, con el acompañamiento de las veredas colindantes, realizar un recorrido y revisar las limitaciones de cada una de las veredas involucradas. Expresaron su agradecimiento por la comprensión, colaboración y pronta respuesta que esperaban recibir por parte de las autoridades competentes.</p>
20	Martha Cecilia Chamorro	Presencial	Socioambiental	<p>La señora Chamorro comenzó su intervención saludando a los presentes, incluyendo a los representantes de Amerisur y ANLA,</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

	JAC Vereda Monteverde			<p>así como a los compañeros del Corredor Puertas y la Rosa Monteverde. Destacó su participación en procesos comunales y del Corredor, y expresó su interés en el cuidado del medio ambiente en el territorio. Manifestó que no solo es responsabilidad de la empresa petrolera velar por el medio ambiente, sino de todos los presentes y de la comunidad en general. Destacó la importancia de la participación en la audiencia para expresar las dificultades y beneficios de las intervenciones petroleras en el territorio, así como la preocupación por la conservación ambiental.</p> <p>La señora Chamorro propuso que, independientemente de si se otorga o no la licencia, las comunidades se unan y trabajen en conjunto. Sugirió la formación de una veeduría propia para supervisar y mantener el territorio, debido al abandono estatal que han experimentado. Hizo referencia a la importancia del mantenimiento de la vía por parte de la empresa petrolera y expresó preocupación por su estado en el futuro.</p> <p>Enfatizó en la necesidad de conformar una veeduría propia en el territorio, conformada por las organizaciones existentes, como las asociaciones y juntas de acción comunal. Propuso que el personero y su oficina puedan brindar apoyo para la formación de esta veeduría y así garantizar que los beneficios para las comunidades no sean solo expresiones verbales, sino acciones concretas.</p> <p>Concluyó su intervención expresando las expectativas de las asociaciones y la importancia de que las problemáticas locales sean expuestas ante la empresa, las entidades y el Estado para su atención adecuada.</p>
21	Juan Camilo Flórez Ninco Profesional de seguimiento de las obligaciones sociales y ambientales - Agencia Nacional de Hidrocarburos	Virtual	No competencia	<p>ubicación y función de la Agencia Nacional de Hidrocarburos. Explicó que esta entidad forma parte del Ministerio de Minas y Energía y tiene la responsabilidad de administrar de manera sostenible los recursos hidrocarburíferos del país.</p> <p>Continuó mencionando las distintas vicepresidencias y gerencias dentro de la Agencia Nacional de Hidrocarburos encargadas de supervisar las obligaciones sociales y ambientales de los contratos de hidrocarburos. Estas obligaciones abarcan programas en beneficio de las comunidades, inversión social directa, contratación de mano de obra y bienes, derechos económicos, impuestos, regalías, exportaciones y divisas.</p> <p>El señor Flórez destacó que al firmar un contrato de hidrocarburos, se activan diversas obligaciones puntuales. Mencionó la importancia de verificar la presencia de comunidades indígenas, negras, palenqueras o ron en el área de interés, para lo cual se emite una certificación por parte del Ministerio del Interior. También resaltó la necesidad de contar con los permisos y licencias ambientales correspondientes otorgados por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y Corpoamazonia.</p> <p>En cuanto a las obligaciones relacionadas con la contratación de mano de obra y bienes y servicios, el señor Flórez mencionó la coordinación con el Ministerio de Trabajo para garantizar el cumplimiento de la legislación colombiana en este aspecto.</p> <p>El profesional destacó que como mínimo el 1% de la inversión debe destinarse a programas de inversión social en exploración,</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				<p>producción y programas de evaluación. Estos programas deben promover la participación ciudadana, caracterizar el entorno social, cultural y económico, aplicar criterios de transparencia y respetar los derechos humanos, además de articularse con los planes de ordenamiento territorial.</p> <p>El señor Flórez informó que recientemente se llevó a cabo una capacitación en el municipio de Puerto Asís para atender las inquietudes de las comunidades del área de influencia directa. Destacó la satisfacción de las comunidades al resolver sus dudas y expresar conformidad con la información proporcionada.</p> <p>Finalmente, el señor Flórez ofreció su disponibilidad para cualquier consulta o requerimiento relacionado con la Agencia Nacional de Hidrocarburos, proporcionando un correo electrónico de contacto. Además, anunció que estaría disponible al finalizar la audiencia para atender personalmente cualquier pregunta adicional.</p>
22	Oscar Eduardo Peña Fundación Sonrisas de Amor y Paz	Presencial	Social *No competencia	<p>El señor Peña inició su intervención saludando a todas las personas presentes y a aquellos que observaban la audiencia a través de las diferentes plataformas. Presentó su rol como representante legal de la Fundación Sonrisas de Amor y Paz y mencionó la colaboración que tienen con la empresa Shazam en una actividad que consideran valiosa.</p> <p>Posteriormente, el señor Peña realizó una invitación a la comunidad. Hizo un llamado a continuar trabajando en conjunto sin buscar beneficios personales, promoviendo la sinceridad y el trabajo honesto. Expresó la importancia de crear un ambiente propicio para el diálogo, la concertación y el respeto mutuo. La invitación se centró en el cuidado de los recursos naturales, como el agua, los animales y las plantas que rodean a la comunidad. El señor Peña resaltó la responsabilidad de valorar y proteger los recursos que la tierra brinda de forma gratuita. Enfatizó la importancia de trabajar en conjunto desde diferentes estamentos y comunidades para construir un espacio de vida sostenible, rescatando lo que se ha perdido y valorando la diversidad.</p> <p>Asimismo, el señor Peña recordó que la labor de cuidar los recursos no recae solo en una empresa o persona, sino que debe ser realizada por todos los estamentos involucrados. Invitó a las entidades presentes que llevan a cabo actividades o proyectos similares a continuar desarrollando un proceso responsable en el cuidado de los recursos, con el objetivo de crear espacios sostenibles que perduren en el tiempo.</p>
23	Intervención anónima No. 1	La profesional Lina María Ávila de ANLA leyó su ponencia	Socioeconómico	<p>"Buen día a todos. Hoy quiero expresar mi apreciación sobre la importancia de que la industria petrolera trabaje en nuestra región y dejar un mensaje sobre el cuidado ambiental que así mismo debe tener.</p> <p>En primer lugar, desde el punto de vista social, la presencia de esta industria puede tener un impacto significativo en nuestras comunidades. Esta industria genera empleo, brindando oportunidades laborales a nuestros vecinos y mejorando su calidad de vida. Además, las empresas petroleras suelen comprometerse con programas de responsabilidad social corporativa, apoyando proyectos comunitarios y contribuyendo al desarrollo social.</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				<p><i>En cuanto a los aspectos económicos, esta empresa puede ser un motor para el crecimiento económico local. La inversión en infraestructura y los contratos con proveedores locales generan un efecto multiplicador en la economía, beneficiando a diversos sectores como el transporte, la construcción y el turismo. Por último, no podemos pasar por alto el papel fundamental que desempeña una empresa petrolera en términos de producción y suministro energético. La extracción y producción de petróleo aseguran un suministro estable y seguro de energía, reduciendo nuestra dependencia de importaciones. Además, esta actividad fomenta la innovación tecnológica.</i></p> <p><i>Es importante destacar que todas estas actividades deben llevarse a cabo de manera responsable con el medio ambiente. Por eso, mi consejo para la industria petrolera es que implementen medidas para minimizar su impacto ambiental, como el uso de tecnologías limpias, la prevención y control de derrames, el monitoreo ambiental constante, la participación de la comunidad y el cumplimiento de las regulaciones ambientales. En resumen, la presencia de una empresa petrolera en nuestra región tiene beneficios sociales, económicos y de producción. Genera empleo, impulsa el desarrollo económico local, invierte en infraestructura y contribuye a la producción de energía. Pero es importante recalcar que se haga de manera responsable con el medio ambiente. Es una oportunidad para fortalecer nuestra comunidad y mejorar nuestra calidad de vida."</i></p>
24	Soendra Mildred Cardona Betancourt	Presencial	Componente Biótico	<p><i>La señora Cardona inició su intervención saludando a todas las personas presentes y a aquellos que se encontraban conectados de forma remota. Se presentó como profesional ambiental y coordinadora del proyecto de compensaciones ambientales del Bloque Platanillo, llevado a cabo por la empresa local Integrales F y S SAS.</i></p> <p><i>Destacó que ella misma es nativa del departamento y se formó en la región. Agradeció la oportunidad brindada por Amerisur para impulsar y creer en las empresas locales. Mencionó que gracias a este proyecto se han generado cerca de 300 empleos directos y se han plantado aproximadamente 40,000 árboles, cumpliendo así con las obligaciones establecidas en las licencias otorgadas por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).</i></p> <p><i>La señora Cardona resaltó la diferencia que existe al contar con una empresa local, ya que tienen un conocimiento profundo de la región, trabajan con pasión y se esfuerzan por realizar un trabajo destacado. Destacó que Amerisur ha permitido el desarrollo de estrategias para frenar la deforestación, incluyendo la reforestación, las restauraciones ecológicas, el enriquecimiento del bosque y el cuidado de especies amenazadas o vedadas.</i></p> <p><i>Además de mencionar la importancia de los árboles, hizo referencia a otros componentes ecológicos como los líquenes, musgos, hepáticas, vasculares y no vasculares, resaltando que todos ellos forman parte de la ecología del bosque y deben ser tenidos en cuenta en las acciones de conservación. Agradeció a Amerisur por adquirir áreas para llevar a cabo las compensaciones ambientales y destacó la responsabilidad y oportunidad que la empresa delega en los profesionales del Putumayo para cumplir con estos compromisos.</i></p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

25	Mercedes Mejía Leudo Mesa Departamental para la Defensa del Agua y el Territorio del Caquetá	Presencial	Componente Físico (Hidrología)	<p>La señora Mercedes inició su intervención saludando a las autoridades espirituales, a la institucionalidad, a la empresa privada y a todos los asistentes, especialmente a las comunidades presentes.</p> <p>Se identificó como Mercedes Mejía Leudo y agradeció a Amerisur por proporcionarle acceso a los documentos relacionados con la empresa, aclarando que Amerisur es una filial de Geopark.</p> <p>Destacó la importancia de abordar los efectos acumulativos de los proyectos en la región, mencionando que aunque esta audiencia se centra en el área de desarrollo Bienparado, también existe el área de Platanillo con sus propios efectos. Cuestionó quién vigila y regula estos efectos acumulativos y quién se encarga de identificar los impactos y problemas que puedan surgir en el proceso.</p> <p>La señora Mejía mencionó un aspecto específico del documento del área de influencia de Bienparado, haciendo referencia a la tasa de inyección de agua en la formación Pepino, indicando que se menciona un rango de 15,000 a 60,000 barriles de agua por día. Planteó interrogantes sobre quién verifica que se cumplan estas cantidades establecidas y cómo se controla este proceso. Además, mencionó la preocupación por los lodos de perforación altamente contaminados y su destino, así como las aguas de perforación que también permanecerán en el territorio. Hizo hincapié en la importancia de proteger el Amazonas como sujeto de derecho y área especial de protección, y planteó la necesidad de tener precaución y atención especial en relación con estos residuos tóxicos y su impacto en las comunidades locales a largo plazo.</p>
26	Wilfredo Arias González	Presencial	Social *No competencia	<p>El señor Arias inició su intervención agradeciendo el espacio brindado y saludando a todos los presentes. Hizo énfasis en el trabajo que las comunidades están realizando en cuanto a formación y capacitación para representar de manera más efectiva a sus respectivas comunidades. Destacó la importancia de la Ley 2166 en este proceso.</p> <p>El señor Arias enfatizó la necesidad de lograr que el Estado esté realmente enfocado en el servicio a la comunidad, algo que considera no se ha cumplido en el pasado. Manifestó haber observado un cambio significativo en Amerisur en su forma de trabajar, priorizando la colaboración con las comunidades. Reconoció la participación activa de las juntas de acción comunal en este proceso y mencionó el trabajo realizado por Amerisur en la caracterización de las comunidades, lo cual considera fundamental para el desarrollo comunal y comunitario requerido por la Ley 2166.</p> <p>El señor Arias concluyó su intervención resaltando que el trabajo conjunto entre Amerisur y las comunidades está contribuyendo al desarrollo real y la construcción de comunidad. Hizo hincapié en la importancia de la participación directa de las comunidades en este proceso.</p>
27	Heidy Tatiana García / JAC Vereda Quebradón	Presencia	Socioambiental	<p>La señora Heidy inició su intervención saludando a todos los presentes, incluyendo a los representantes de la ANLA, Amerisur y demás entidades presentes. Expresó su agradecimiento a Dios por este espacio de intercambio de ideas y manifestó que ha traído un pliego de peticiones relacionado con el proyecto de explotación petrolera denominado Área de Desarrollo Bienparado.</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

				<p>En su calidad de representante de la Junta de la Vereda Quebradón, la señora García expuso las preocupaciones y propuestas de su comunidad. Manifestó el deseo de vivir en armonía, en un ambiente sano y con desarrollo económico-social, respetando las raíces campesinas. Reconoció que la explotación petrolera puede tener impactos negativos en el medio ambiente, y mencionó la experiencia de algunas comunidades en el corredor de Puerto Vega, donde dependen de carros tanques para obtener agua. Por lo tanto, la principal preocupación de la comunidad de la Vereda Quebradón es evitar que se repita esta situación en el corredor de Puerto Asís. La señora García recomendó a Amerisur y a todas las entidades presentes trabajar de manera conjunta para mejorar estos aspectos.</p>
28	Jonathan Meneses /Líder y consejero de Juventudes	Presencial	Componente Socioambiental	<p>El señor Meneses inició su intervención con un cordial saludo a todos los presentes y se presentó como líder social y político de la región, además de exconsejero de juventud. Expresó su intención de abordar dos temas importantes: la protección de la biodiversidad, el impacto social y la ausencia del Estado.</p> <p>En primer lugar, hizo referencia a la orden del presidente de la República de no otorgar más licencias de exploración y destacó que el Ministerio de Ambiente ha indicado que ya existen suficientes licencias para beneficiar a las comunidades con recursos de impacto social. Esto, según él, está alineado con el mandato popular y el plan de desarrollo del presidente que busca proteger la biodiversidad.</p> <p>El señor Meneses señaló que en la cumbre actual sobre la protección del Bioma Amazónico, el Estado ha declarado al departamento del Putumayo como sujeto de derecho de protección a la Amazonía. Sin embargo, expresó su preocupación por la afectación a la biodiversidad y criticó la actitud hipócrita hacia la protección y cuidado de la misma.</p> <p>En ese sentido, resaltó la importancia de establecer relaciones con las empresas, pero también enfatizó la necesidad de que estas cumplan con las regalías y los impactos sociales exigidos. Mencionó que algunas veredas se benefician más que otras y que en el casco urbano la intervención es mínima. Hizo referencia a la tala de un bosque en el último pozo de Bienparado, evidenciando así la contradicción entre la protección de la biodiversidad y las acciones reales de las empresas.</p> <p>El señor Meneses también destacó la necesidad de contar con un Plan Básico de Ordenamiento Territorial actualizado, ya que el actual es del 2005 y ha habido demandas por incumplimiento. Instó a la reflexión colectiva y a pensar más allá de los beneficios individuales, resaltando que Amerisur y otras empresas tienen suficientes garantías para continuar con la intervención social en Platanillo.</p> <p>En su intervención, mencionó la importancia de escuchar a la juventud y los niños en relación a su futuro en el hogar y su deseo de verlo libre de contaminación. Señaló que se han tomado muestras de contaminación en el suelo y los humedales, pero no se ha consultado a la juventud y los niños al respecto.</p> <p>El señor Meneses hizo un llamado al Ministerio de Ambiente para que cumpla la orden del presidente y a Amerisur para que</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

				<p>considere la transición energética. Agradeció la existencia de programas de impacto social, como la orquesta Batuta, pero instó a que se apoye también a la Gobernación y se promueva el desarrollo de emprendimientos eco turísticos.</p> <p>En conclusión, el señor Meneses agradeció la atención de todos y reiteró la orden de no otorgar más licencias por parte de los ministerios, la Defensoría y el presidente. Destacó la importancia de construir de manera diferente y promover un desarrollo sostenible. Con esto, se da por concluida su intervención y se procede al siguiente punto del orden del día.</p>
29	Dora María Moncada Rasmussen / ANDI	ZOOM	No Competencia	<p>La señora Dora María inició su intervención con un saludo cordial y agradeció a la ANLA por permitir este espacio de participación y compartir su experiencia. Mencionó que desde el año 2016, la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) ha estado trabajando en el departamento en la iniciativa "Biodiversidad y Desarrollo", con el objetivo de combinar y conciliar estos dos aspectos en los territorios.</p> <p>Destacó que han trabajado en colaboración con diversas entidades como el Instituto Sinchi, Instituto Von Humboldt, Parques Nacionales Naturales de Colombia, IDEAM y Corpoamazonia. Han enfocado sus esfuerzos en las ciudades de Mocoa, Villa Garzón, Orito y Puerto Asís, con una participación activa del sector privado, especialmente del sector de hidrocarburos.</p> <p>La señora Dora María mencionó que han establecido un acuerdo con Amerisur basado en cuatro pilares fundamentales: fortalecimiento de capacidades, lograr inversión en el territorio, inversión de mayor impacto y contribución a la gestión del conocimiento y al monitoreo de la biodiversidad. Han trabajado en programas de monitoreo comunitario participativo para conocer la riqueza natural del departamento y proponer estrategias de uso sostenible de la biodiversidad y desarrollo local.</p> <p>Asimismo, han mejorado los estándares del sector de hidrocarburos y apoyado programas de promotores ambientales. Han llevado a cabo la creación de cercos forestales, apoyo a fuerzas de conservación y producción en áreas protegidas, estudios de mariposas y establecimiento de la línea base de los cuerpos de agua. Su enfoque se basa en la creencia de que la biodiversidad y el desarrollo pueden coexistir en el territorio, generando alternativas productivas basadas en la naturaleza. La señora Dora María enfatizó en la importancia de tomar decisiones desafiantes considerando la realidad del departamento y compartiendo el territorio con otros países. Además, resaltó su creencia en los acuerdos público privados y en la convivencia armónica entre las actividades económicas y la conservación, teniendo en cuenta los determinantes ambientales. Su objetivo es incorporar las mejores decisiones en el desarrollo privado. Concluyó su intervención agradeciendo a todos los presentes y reiterando su compromiso de trabajar por la biodiversidad y el desarrollo sostenible.</p>
30	Mónica Cuellar	Presencial y documento radicado 202362003 26682 del	Componentes físico - biótico	<p>La señora Mónica Cuellar inició su intervención expresando su agradecimiento por la oportunidad de participar en esta audiencia y destacó la importancia de valorar la biodiversidad y belleza del departamento del Putumayo, en especial del municipio de Puerto Asís. Además, mencionó que hubo ausencias de personas citadas debido a la corta convocatoria.</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

		10 de julio de 2023		<p>aunque se reconoció que se realizó una convocatoria amplia con anticipación.</p> <p>A continuación, la señora Cuellar expuso sus argumentos en contra del licenciamiento del bloque PUT-8, haciendo énfasis en los daños ambientales previos a la intervención sísmica en el corredor Puerto Asís - La Alea específicamente en los cananguchales de Palma Mauritia flexuosa en vía de extinción. La intervención estuvo respaldada por diapositivas que mostraron la ubicación exacta del lugar y las solicitudes realizadas a la Corporación Amazonía para informar sobre los daños y afectaciones en dicho nicho.</p> <p>La señora Cuellar demandó la elaboración de un plan de acción inmediato para la restauración y control de los factores de deterioro ambiental, así como la imposición de sanciones legales a los responsables de este desastre ambiental. También exigió la reparación de los daños causados al ecosistema y a las familias afectadas en el territorio, de acuerdo con la legislación vigente. Asimismo, solicitó ser informada de manera inmediata sobre este desastre ambiental y participar en las revisiones relacionadas con estos temas ambientales.</p> <p>informaba que alrededor de 43 hectáreas estaban afectadas por la intervención sísmica en el bloque PUT-8. Se presentaron fotografías tomadas durante una visita técnica en la que se evidenciaba el estado de los cananguchales, mostrando preocupación por la degradación de este determinante ambiental. La intervención continuó relatando los eventos ocurridos en relación con la realización de la intervención sísmica por parte de la empresa Vector en el territorio, y se cuestionó quién otorgó el permiso para llevar a cabo dicha actividad. Se mencionó que Amerisur era la empresa para la cual trabajaba Vector en ese momento, y se expresó la inconformidad y preocupación por el daño ocasionado a un determinante ambiental en deterioro.</p> <p>La señora Cuellar resaltó la importancia de realizar un estudio inmediato para determinar las causas del daño a este territorio y la palma de Mauritia Flexuosa, abarcando alrededor de 500 hectáreas. Se solicitó que se lleve a cabo dicho estudio y que se realicen las reparaciones necesarias tanto al ecosistema como a las personas afectadas en el corredor. Asimismo, se expresó la preocupación por la contaminación de los ríos en el departamento del Putumayo, principalmente debido a la minería ilegal. Se mencionó la existencia de un pozo llamado Pintadillo y se denunció el vertimiento de aguas contaminadas en la quebrada del Águila, afectando a la comunidad local. La señora Cuellar concluyó su intervención enfatizando la necesidad de tomar medidas urgentes para abordar estos problemas ambientales, asegurando que los recursos económicos no deben recibir a costa de degradar el territorio y poniendo énfasis en el derecho a la vida y la importancia de preservar la biodiversidad. Finalmente, la señora Cuellar agradeció a los presentes por escuchar su intervención y solicitó un minuto adicional en nombre de sus compañeros que no pudieron asistir a la audiencia. Durante este tiempo, hizo referencia a una planta de tratamiento en El Ancura que genera olores desagradables y contamina los ríos de la zona.</p>
31	Ángelo Montilla / Asociación	Presencial	Social *No competencia	El señor Montilla inició su intervención destacando que originalmente tenía preparada una presentación sobre los beneficios de la industria petrolera en la región, pero decidió

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

	Colombiana de Petróleo			<p><i>cambiar su enfoque para resaltar las oportunidades que podrían surgir, especialmente en términos de recursos de regalías, si el proyecto se desarrolla en la región.</i></p> <p><i>Mencionó las cifras actuales de los recursos de regalías que llegan al municipio de Puerto Asís y al departamento en general, haciendo énfasis en que estas cifras podrían aumentar significativamente si el proyecto se lleva a cabo de manera exitosa. Además, resaltó la importancia de que las comunidades locales se involucren en el proceso y aprovechen las oportunidades que se presentan con la nueva reglamentación de las regalías.</i></p> <p><i>El señor Montilla planteó dos retos y oportunidades fundamentales para la región en caso de que el proyecto se desarrolle exitosamente. En primer lugar, sugirió que las organizaciones comunitarias fortalezcan su capacidad para formular y presentar proyectos, ya que esto permitiría aprovechar los recursos de regalías de manera más estructural y beneficiosa para el territorio. En segundo lugar, destacó la importancia de la participación activa de todas las partes interesadas, incluidos los nuevos mandatarios y los procesos de veeduría, para garantizar un desarrollo sostenible y equitativo. Enfatizó que las regalías no llegan automáticamente, sino que dependen del desarrollo de proyectos que generen recursos a través de la producción de hidrocarburos. Subrayó la importancia de fortalecer la capacidad de las comunidades locales para presentar proyectos e ideas de desarrollo, especialmente ante la llegada de nuevos mandatarios y planes de desarrollo para el departamento y los municipios.</i></p> <p><i>Finalmente, el señor Montilla concluyó su intervención resaltando las posibilidades de incrementar los recursos de regalías y la necesidad de prepararse para ejecutarlos de manera eficiente, con la participación informada y técnica de las comunidades.</i></p>
32	Grupo de Observadores de Aves de Puerto Asís	Proyección de Video	Biótico	<p><i>Se realiza proyección de un video institucional de la ASOCIACIÓN GRUPO DE OBSERVADORES DE AVES DE PUERTO ASÍS, donde se expone que las aves son una de las especies de mayor importancia en la naturaleza cumplen funciones ecológicas como la dispersión de semillas y la polinización de las plantas que junto a otras especies aseguran la viabilidad genética, la reproducción de los diversos bosques.</i></p> <p><i>En el video se realizan diferentes intervenciones de la conformación del grupo hace más de seis años y los distintos miembros que participan activamente en el mismo, indicando sobre las actividades de aviturismo, conservación, reconocimiento de la taxonomía y ecología de las especies reportadas que realizan los grupos GOAPA y PACOA. Finalmente, uno de los miembros Luis Ángel Dávila, estudiante de la Institución Educativa San Francisco de Asís el cual hace parte del grupo Promotores Ambientales, proyecto Aves en tu escuela de la compañía Amerisur y la IE, indica que en el 2019 realizaron un monitoreo para conocer la biodiversidad del bloque Platanillo - Puerto Asís, buscando realizar un inventario de las áreas cercanas a la operación de la compañía Amerisur, con un resultado de 400 especies de aves identificadas, lo que refleja la riqueza ambiental del Putumayo. Según el ponente, la Sociedad Amerisur siempre ha apoyado en estos proyectos de ciencia ciudadana con distintos elementos de investigación.</i></p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

33	Diana Shirley Vallejo	Intervención telefónica	Social *Empleabilidad	<p>La señora Diana Vallejo saludó a todas las comunidades presentes, destacando su agradecimiento por estar reunidos en ese día y la importancia de continuar construyendo paz en el territorio. Se identificó como una hija del territorio y representante de una de las comunidades que forman parte del área de desarrollo y medio ambiente.</p> <p>Enfatizó que existen personas capacitadas en el territorio que pueden formar parte de los proyectos en discusión. Mencionó a los jóvenes nativos y criados en la región, quienes han trabajado arduamente y necesitan oportunidades para seguir creciendo tanto profesional como laboralmente. Además, resaltó que los jóvenes son conscientes de lo que está sucediendo en su territorio y comunidad, al igual que en otras comunidades, y desean formar parte del desarrollo social. La señora Vallejo expresó su apoyo al proyecto, reconociendo las oportunidades que podría brindar. Habiendo experimentado la violencia y la escasez en el territorio, solicitó el respaldo de las entidades presentes para incluir a los jóvenes, niños y campesinos en las inversiones y oportunidades laborales que surjan del proyecto. Subrayó la importancia de considerar a los jóvenes preparados y comprometidos con la construcción desde sus territorios y comunidades.</p> <p>Agradeció a las entidades presentes por escuchar y expresar sus opiniones. Dirigiéndose a la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), destacó la importancia de priorizar las oportunidades laborales para las personas que habitan en el territorio. Concluyó su intervención agradeciendo a todos los participantes.</p>
34	Catherine Alexandra Mahecha Leal Representante de la vereda Bajo Mansoyá	Presencial	Social * empleabilidad	<p>La señora Mahecha, representante de la Vereda Bajo Mansoyá y perteneciente al corredor donde se llevará a cabo el proyecto PUT 8, agradeció la oportunidad de expresar su opinión. Destacó que, si bien existen diferentes posturas entre los presentes, considera que todos somos responsables de las circunstancias que han ocurrido en el territorio. Hizo mención a la percepción de que algunas intervenciones anteriores habían mencionado la solicitud de "migajas" y expresó que, en su opinión, no está pidiendo limosnas a las autoridades, sino que el Estado debería utilizar las regalías y recursos provenientes de las empresas presentes en la región para invertir en el desarrollo de la comunidad. Cuestionó qué se está haciendo con el dinero que se inyecta en el departamento y dejó la respuesta abierta a la reflexión de cada uno.</p> <p>Hizo hincapié en la importancia de no ser indiferentes ante los desarrollos de las empresas en el territorio, tanto las foráneas como las locales. Preguntó qué han hecho estas empresas por la comunidad y si realmente están comprometidas con su desarrollo. Resaltó la necesidad de que las empresas locales den oportunidades laborales a los habitantes de la región, mencionando que algunos de sus compañeros han tenido dificultades para acceder a empleo en empresas locales a pesar de estar calificados. La señora Mahecha señaló que, a veces, en la región se evita hablar con contundencia debido a la dificultad de expresar opiniones claras. Mencionó que las personas que hablan con franqueza a menudo son silenciadas y destacó que algunos representantes que intentaron defender los derechos de la comunidad han sido callados.</p> <p>Llamó a la reflexión de todos los presentes, tanto a nivel personal como empresarial, sobre su contribución al desarrollo</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				de la región y la importancia de ofrecer oportunidades a los habitantes locales.
35	Decci Yanira Ibarra González Presidenta Ejecutiva de la Cámara de Comercio del Putumayo	Presencial	Socioeconómico	<p>La señora Ibarra González, en calidad de presidenta ejecutiva de la Cámara de Comercio del Putumayo, agradeció la oportunidad de intervenir en la audiencia y destacó la importancia de su participación para exponer la postura del sector empresarial. Mencionó que el 98% de los comerciantes en el Putumayo son microempresarios que trabajan para la industria, lo cual evidencia la gran dependencia del municipio de Puerto Asís y del departamento del Putumayo hacia esta actividad económica.</p> <p>Agradeció a la ANLA y al equipo de Amerisur presentes en la audiencia y confirmó los datos relacionados con la participación del sector empresarial en la región. Destacó que el 24% de los comerciantes son de zona urbana y el 33% son de Puerto Asís, lo cual refuerza la significativa dependencia del mercado y la economía en torno a la industria.</p> <p>Resaltó la relevancia de considerar que más del 56% de los ingresos de la comunidad están relacionados con las regalías, según el reporte del PIB. Hizo énfasis en que la toma de decisiones por parte de la ANLA debe tener en cuenta este aspecto crucial para el desarrollo socioeconómico de la región.</p> <p>Mencionó que los registros públicos han mostrado un decrecimiento en las matrículas desde el año 2015 debido a la pérdida del precio del crudo. Además, subrayó que las regalías representan cerca del 50% de los ingresos del departamento de Putumayo, según el Ministerio de Hacienda. Hizo hincapié en que las regalías directas solo se destinan a los municipios y departamentos productores, lo cual implica que la falta de producción afectaría la generación de estos ingresos y limitaría la dependencia a los ingresos generados por otros departamentos.</p> <p>La señora Ibarra González enfatizó que el 100% de las exportaciones de la Amazonía son de petróleo crudo proveniente de Putumayo y se dirigen a Ecuador. Destacó que un proyecto como el que se está definiendo tiene impactos importantes en la generación de empleo, el fortalecimiento de empresas y aspectos sociales en la región.</p> <p>Mencionó la diferencia evidente entre un corredor vial atendido por la industria y uno donde no está presente, resaltando la importancia de considerar la inclusión de todas las veredas para que no sean excluidas de los beneficios. Además, hizo hincapié en que gran parte de las afectaciones al ecosistema son producto de acciones de terceros, como incendios o la minería ilegal, y urgió a las autoridades ambientales a mitigar y atender estas afectaciones. Como representante del sector empresarial, la señora Ibarra González transmitió las preocupaciones de los comerciantes a la industria. Destacó la importancia de evitar el uso de contratos por interpuesta empresa y promover la contratación local para beneficiar a los empresarios y emplear a profesionales y técnicos de la región. Mencionó la necesidad de definir la coordinación y responsabilidades entre alcaldías y el departamento, así como de crear empleos en empresas del municipio en general, no limitados a una vereda específica. Subrayó la importancia de definir los roles y responsabilidades para abordar los diferentes impactos, especialmente aquellos generados por terceros y la minería ilegal. Además, hizo</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				referencia a la necesidad de claridad sobre las responsabilidades de la ANLA y Corpoamazonia en temas como la fumigación.
36	Yurani Urbano Hurtado Secretaria de la JAC Vereda Sinaí	Presencial	Componente Social	<p>La señora Urbano Hurtado, en calidad de secretaria de la Junta de Acción Comunal, dio la bienvenida a todas las comunidades presentes y destacó su papel en la toma de decisiones sobre el territorio. Afirmó que como organizaciones sociales tienen autonomía para tomar decisiones y no permiten que ninguna asociación represente sus intereses.</p> <p>Solicitó que la licencia ambiental sea otorgada con la participación de todas las instituciones pertinentes para garantizar el cumplimiento en temas ambientales, sociales, culturales y de Derechos Humanos. Hizo énfasis en la importancia de considerar estos aspectos durante el proceso de evaluación.</p> <p>La señora Urbano Hurtado reiteró que la Vereda Sinaí sí hace parte del bloque Bienparado, y dejó constancia de este hecho en la ANLA, con el fin de aclarar cualquier posible confusión o malentendido. Agradeció a la empresa Nueva Amerisur por su contribución al desarrollo de las comunidades y destacó la importancia de su apoyo en la región.</p> <p>Por último, la señora Urbano Hurtado abordó el tema de una intervención previa realizada por una joven que afirmó representar la Vereda Achapos. Aclaró que, como comunidades que no permiten representantes, quería señalar que la Vereda Achapos no existe con ese nombre. Manifestó que la Vereda presente en la audiencia es Sinaí, con la presidenta Emilsen Aldana Garzón y la secretaria presente en el acto</p>
37	Sebastián Senior Serrano / Universidad del Rosario	Presencial	Social *Participación / No competencia	<p>El señor Senior destacó el compromiso de la Universidad del Rosario en el monitoreo, investigación y trabajo en temas relacionados con la democracia ambiental y los mecanismos de participación ciudadana. Resaltó el papel de la universidad en poner el conocimiento construido al servicio de la construcción colectiva del conocimiento y de ejercicios de gobernanza en red y trabajo colectivo. Destacó la importancia de recoger nuevas experiencias,</p> <p>aprender de los actores presentes en la audiencia y actualizar el conocimiento para cumplir con el objetivo de formar y enseñar a otras empresas, comunidades e instituciones. En segundo lugar, el señor Senior enfatizó la importancia de la democracia ambiental y la participación ciudadana en asuntos ambientales, en línea con el Acuerdo de Escazú. Celebró la realización de la audiencia pública como un espacio para dar voz y conocer las diferentes visiones de los sujetos involucrados, especialmente aquellos en la zona de influencia del proyecto. Reconoció la convocatoria realizada por la institucionalidad y el compromiso de la empresa en atender este espacio, respetando los derechos de acceso y los principios de debida diligencia empresarial.</p> <p>En tercer lugar, el señor Senior valoró la generación de capacidades para una participación real y efectiva. Destacó los esfuerzos realizados en esta audiencia, como los espacios de formación y capacitación brindados por la empresa Amerisur, así como la amplia convocatoria de participantes tanto presenciales como virtuales. Reconoció la entrega de información por parte de la empresa y las instituciones como parte de este proceso. Reiteró que la generación de capacidades tiene un impacto positivo en el entorno y los</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				actores, siendo una responsabilidad compartida por la academia, el sector privado y el sector público. Agradeció la oportunidad de observar este espacio, aprender de las buenas prácticas presentes y enriquecer los procesos formativos de la Universidad del Rosario como institución educativa.
38	Rossmay Villamil Arrieta Presidenta JAC Vereda Bajo Mansoyá	Presencial	Componentes social y físico	<p>La señora Villamil dio una cálida bienvenida a las comunidades presentes y se identificó como presidenta de Mansoya 1. Destacó que han llevado a cabo un proceso de capacitación proporcionado por la empresa, lo cual ha ido desconocido para ellos en ciertos temas. Expresó que se han preparado, organizado y trabajado en conjunto como juntas, liderando todo el proceso.</p> <p>Reconoció que se generan impactos ambientales, tanto positivos como negativos, y que son conscientes de estos efectos. Mencionó que han expresado sus preocupaciones en relación al medio ambiente y el agua, y buscan mitigar los impactos negativos. Destacó que se han organizado y trabajado en conjunto para reconstruir el tejido social y lograr un proyecto petrolero que beneficie a sus comunidades. Afirmó que no están en contra del proyecto, sino que lo han trabajado y participado en todas las etapas.</p> <p>La señora Villamil enfatizó que han manifestado sus desacuerdos a través del diálogo, evitando generar conflictos en su territorio. Su objetivo es construir un tejido social sólido para las futuras generaciones. Subrayó que son autónomos y se representan a sí mismos, y sugirió que se les tome en cuenta, ya que el proyecto se desarrollará en sus territorios, donde conocen cada rincón y han enfrentado dificultades. Como recomendación a la empresa, la señora Rossmay mencionó que miren hacia el futuro, no solo en términos de inversiones sociales, sino también en proyectos productivos a largo plazo. Destacó la biodiversidad de Puerto Asís y la importancia de dejar un legado para que las comunidades puedan sostenerse en el futuro y mejorar su calidad de vida.</p>
39	Juan Bautista Guevara / Emprendedor empresarial Puerto Asís	Presencial	Social	<p>El señor Bautista inició su intervención destacando que el emprendimiento empresarial está respaldado por los derechos de propiedad privada establecidos en el artículo 58 de la Constitución Política de Colombia. Mencionó que la ley otorga competencia y establece el progreso en el ámbito empresarial, haciendo referencia a los artículos 61, 151, y los numerales 24 y 334 del Código de Comercio.</p> <p>Argumentó que no se puede oponer verdaderamente a los derechos de propiedad y al progreso empresarial, ya que esto implicaría limitar el desarrollo de las empresas y la sociedad en general. Destacó la importancia de permitir el progreso de proyectos como el propuesto por Amerisur y la ANLA, enfatizando que negar este avance dejaría a ambos lados sin armas para enfrentar los desafíos.</p> <p>El señor Bautista afirmó que su intervención no se trata de solicitar una limosna, sino de ejercer el derecho legítimo a emprender y buscar el desarrollo de su empresa. Solicitó que se realicen adecuadamente las evaluaciones ambientales necesarias, reconociendo la realidad de la extracción de petróleo y la importancia de aprovechar los recursos naturales de manera responsable.</p>
40	Manuel Ramiro Muñoz	Presencial	Social	El señor Manuel Ramiro agradeció a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y al Ministerio de Ambiente por brindar este espacio para discutir el proyecto petrolero y expresar su

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				<p>agradecimiento a las comunidades, las Juntas de Acción Comunal y los líderes de la zona de influencia por su llamado al fortalecimiento de capacidades.</p> <p>Resaltó la importancia del fortalecimiento de capacidades para aprovechar las oportunidades que el proyecto petrolero puede ofrecer. Mencionó cuatro ejes fundamentales presentes en el proyecto "Un Sueño para el Putumayo": diálogo estratégico para construir una visión compartida del territorio, fortalecimiento de la capacidad de gestión para el ejercicio de derechos, estructuración de proyectos concretos que permitan el acceso a la tierra y mejora de infraestructuras, y desarrollo rural con enfoque territorial. Se enfatizó la importancia de una alianza comunitaria pública-privada basada en el respeto de los derechos y la generación de valor compartido, rompiendo la dinámica de extracción de riqueza y pobreza instalada en los territorios. Se hizo hincapié en cumplir con los estándares sociales y ambientales exigidos tanto a nivel nacional como internacional.</p> <p>El señor Manuel Ramiro, en representación del Instituto de Estudios Interculturales de la Universidad Javeriana en Cali, manifestó su compromiso de seguir trabajando en el fortalecimiento de capacidades y la participación efectiva en el territorio, con el objetivo de sembrar riqueza y transformar los territorios a largo plazo. Se resaltó la importancia de un diálogo constructivo entre diferentes actores y liderazgos, colocando a la comunidad en el centro de las transformaciones deseadas.</p>
41	José David Ortega Arciniegas / Campesino	Presencial	No competencia	<p>El señor Ortega Arciniegas enfatizó la importancia del diálogo como herramienta para solucionar conflictos y manifestó su preocupación por la falta de institucionalidad en la Corporación Autónoma de CORPOAMAZONIA. Mencionó que, a pesar de haber realizado mesas de diálogo con las veedurías, la falta de respuesta y el silencio administrativo por parte de la institución dificultan la resolución de problemas.</p> <p>Mencionó que las denuncias presentadas ante CORPOAMAZONIA no son atendidas, generando frustración en la comunidad. Destacó la falta de compromiso y responsabilidad de la institución, así como la necesidad de una reestructuración de la Corporación Autónoma del Cuerpo Amazonía y de la Unidad Operativa de Puerto Mayo. El señor Ortega Arciniegas hizo un llamado a la Corporación Autónoma CORPOAMAZONIA para que se tome mayor compromiso y responsabilidad en su labor. Pidió una reestructuración que garantice una atención efectiva a las denuncias y solicitudes de la comunidad, y la presencia constante de delegados de la institución en las reuniones y mesas de diálogo. Se resaltó la importancia de sentarse a dialogar entre la comunidad y la Corporación Autónoma de CORPOAMAZONIA como agentes clave para resolver problemáticas y evitar llegar a espacios como la Audiencia Pública Ambiental. Se enfatizó en la necesidad de solucionar las dificultades desde las propias comunidades y veredas.</p>
42	Trabajadores Campo Platanillo	La inspectora ambiental regional de ANLA leyó su ponencia	Componente Socioeconómico	<p>Buenas tardes nuevamente para todos y todas. Extendemos un cordial saludo a todos los funcionarios de ANLA, a la operadora Amerisur, instituciones presentes y comunidad. En nombre de todo el personal que labora en el campo Platanillo, operado por la empresa Amerisur, las empresas contratistas y aquellos que conocemos la trayectoria de la empresa desde hace más de 12 años, queremos poner de manifiesto lo siguiente: A través del desarrollo de proyectos como este, Amerisur ha generado</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

				<p>desarrollo y progreso para nuestras familias en la parte económica y el mejoramiento de nuestra calidad de vida. La empresa ha apoyado a las comunidades en la apertura de vías, el mejoramiento de caminos, de viviendas y el crecimiento de nuestras capacidades intelectuales y académicas. Además, nos ha concientizado y entrenado para identificar, mitigar, prevenir y controlar cualquier eventualidad de impacto ambiental que se pudiera presentar dentro y fuera de las plataformas.</p> <p>Es importante tener en cuenta que, al día de hoy, más de 250 personas de la región sustentan su economía en las oportunidades laborales que ofrece la empresa. Si estas oportunidades no se hubieran generado por el desarrollo de este tipo de proyectos, estas 250 familias podrían estar dedicadas a actividades económicas diferentes y presentes en el territorio, generando impactos ambientales irreversibles, como la tala de árboles y la deforestación.</p> <p>Nuestro interés, como trabajadores y habitantes de la región, es que la empresa, a través del desarrollo de sus proyectos y actividades propias, genere oportunidades para los jóvenes de nuestras comunidades que se han venido preparando académicamente, para que puedan poner en práctica sus conocimientos y capacidades. Consideramos Amerisur un gestor importante para el desarrollo del territorio, y por ello nuevamente le hacemos un llamado para que continúe impulsando los proyectos de pavimentación y electrificación de las comunidades del corredor La Rosa.</p> <p>Trabajadores del campo Platanillo firman y dejan radicado en el correo oficial.</p>
43	José Edgar Sosa Mallama	La inspectora ambiental regional de ANLA leyó su ponencia y documento radicado 202362003 23812 del 10 de julio de 2023	Componente Biótico	<p>8 de julio de 2023. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Luis Carlos Montenegro Almeida, Subdirección de Mecanismos de Participación Ciudadana. Asunto: Ponencia Audiencia Pública Ambiental Proyecto Bienparado, Municipio de Puerto Asís y su ruralidad.</p> <p>Está rodeada y sostenida por un ecosistema muy sensible que alberga importantes cantidades de agua dulce. Los humedales son considerados determinantes ambientales de ordenamiento territorial. La protección de los humedales es parte fundamental, pues estos contribuyen a recargar acuíferos subterráneos que almacenan las aguas dulces. A su vez, las aguas subterráneas poseen una importancia crítica para miles de millones de personas como única fuente de agua potable. Además de esto, son la estructura ecológica del territorio amazónico, dado que estos cuerpos de agua formados en superficies terrestres albergan diversidad de fauna y flora. Se construyen y sostienen en estos ecosistemas estratégicos necesarios para el equilibrio natural, vinculados directamente con procesos ecológicos básicos, como la regulación de climas, la garantía de agua e incluso en la depuración del aire, suelo y conservación de la biodiversidad que nos rodea.</p> <p>Por otro lado, su importancia también está dada porque estos ecosistemas garantizan la oferta de bienes y servicios ambientales para el desarrollo humano sostenible de nuestras comunidades y del país. Hoy varias familias avanzamos en la conservación y el reconocimiento de estos ecosistemas potenciales que nos ofrecen nuevas oportunidades de negocio, como lo es la comercialización de derivados de frutales amazónicos, hoy tan apetecidos en el mercado nacional y global.</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

				<p>Hoy asumimos el gran reto del cuidado de los humedales como fuente de agua y vida del ecosistema amazónico. Por lo anterior, nos preocupa que el estudio de impacto ambiental no reconozca con amplitud que en la zona de influencia existen humedales sensibles y de importante protección. Si bien se reconoce que las plataformas se pretenden instalar en zonas de pastos, estas están rodeadas por humedales. El hecho de que no se reconozcan por el EIA es una amenaza, puesto que, a pesar de su importancia y preservación, están en crisis debido a dos factores fundamentales: primero, porque no se realizan estudios de identificación de estos ecosistemas estratégicos a partir de criterios ecológicos y socioculturales; y segundo, porque no existen políticas de preservación del ecosistema por la ausencia de estos estudios, situación que conlleva al desconocimiento de su importancia en un contexto local y regional. En razón a lo anterior, se hace necesario un estudio responsable que cobra vital importancia, pues el reconocimiento de los ecosistemas estratégicos permite valorar su necesidad en términos ecológicos y presentar argumentos y orientaciones que sirvan de base para promover su preservación e identificar los riesgos vinculados a las actividades de explotación petrolera."</p>
44	Intervención Anónima 2.	Lectura presencial	Componente Físico (Emisiones)	<p>Tengo una pregunta: ¿Cuáles son los beneficios para la comunidad y cómo se asegurará de que no haya efectos secundarios perjudiciales para la población? Es importante evitar situaciones como la contaminación del aire por hidrocarburos que no han mejorado la calidad de vida en otras áreas. Además, sería beneficioso contar con un proyecto para construir un hospital que beneficie a la población. Este proyecto puede ser tanto público como privado y contribuirá a mejorar la salud del municipio.</p> <p>En relación al Proyecto Bienparado, mi sugerencia es que se tenga en cuenta a las personas que residen en la zona donde se ejecutará. Es esencial considerar el progreso generado por Amerisur en la región. En el pasado, no se nos tuvo en cuenta al realizar cancelaciones, por lo tanto, es fundamental evaluar el progreso que Amerisur ha logrado en nuestras comunidades. Hasta ahora, han sido el único apoyo que hemos recibido, ya que el gobierno nos ha olvidado."</p>
45	Alejandra Solarte Profesional Territorial del Ministerio del Interior	Presencial	Social	<p>La señora Alejandra Solarte, en calidad de enlace territorial del Departamento del Putumayo del Ministerio del Interior, se presentó y expresó su agradecimiento por la oportunidad de participar en la audiencia y por permitirles articularse con las entidades presentes. Destacó la importancia de contar con espacios directos de diálogo que les permitan conocer las necesidades y preocupaciones de la comunidad en relación con las licencias ambientales y avalar su otorgamiento.</p> <p>Asimismo, la señora Solarte dio la bienvenida a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y al Departamento del Putumayo, agradeciendo la información y los espacios proporcionados para comprender mejor la realidad y las inquietudes del Departamento. Manifestó el compromiso de su entidad de estar directamente con la comunidad y dispuesta a escuchar y atender todas las necesidades planteadas para garantizar un proceso adecuado de otorgamiento de licencias.</p>
46	Fabian David Arteaga / Profesional de Apoyo UGRD	Presencial	Gestión del Riesgo	<p>Riesgo de Desastres de la Gobernación de Putumayo, se presentó y agradeció a la ANLA por la invitación para participar en esta audiencia en representación del programa. Destacó la importancia de estos espacios dentro del proceso que se está</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				<p><i>llevando a cabo y enfatizó en la importancia de la gestión del riesgo en el marco de la Ley 1523 de 2012.</i></p> <p><i>El señor Arteaga resaltó que el Programa Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres de la Gobernación de Putumayo se encuentra comprometido en el seguimiento y desarrollo de este tipo de actividades en el departamento. Haciendo referencia a la Ley 1523 de 2012, mencionó que su institución trabaja bajo el principio de complementariedad, en atención a este tipo de actividades que se desarrollan en el departamento.</i></p> <p><i>El representante del Programa Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres manifestó su disposición de acompañar y colaborar en el proceso, y expresó su agradecimiento por la invitación a participar en esta audiencia.</i></p>
47	Habitantes de la vereda Zamora	La inspectora ambiental regional de ANLA leyó su ponencia	Componente Socioeconómico	<p><i>"Puerto Asís, 8 de julio de 2023. Señores ANLA, Amerisur comunidades en general y todos los presentes, les enviamos un cordial saludo desde la Vereda Zamora. Queremos expresar nuestra inconformidad con las delimitaciones y estudios cartográficos realizados para el proyecto Bienparado. La cartografía diseñada no corresponde a las delimitaciones de la Vereda Zamora. Hemos revisado detenidamente las cartografías y hemos descubierto que las veredas Quebradón y Bajo Mansoya se superponen en nuestros límites, excluyéndonos del proyecto Bienparado. Solicitamos a las entidades correspondientes, junto con las veredas colindantes, realizar un recorrido para revisar las limitaciones de cada una de las veredas. Agradecemos su comprensión, colaboración y pronta respuesta. Vereda Zamora"</i></p>
48	Obando Mora	La inspectora ambiental regional de ANLA leyó su ponencia	Componente Socioeconómico	<p><i>Quiero aprovechar la oportunidad para dirigirme al señor subdirector, Darson Obando Mora, empresario local de Tencom Ingeniería, Vereda Sinaí. Reconocemos que el proyecto Bienparado Bloque PUT 8 implica un desarrollo socioeconómico para el territorio y sus habitantes, ofreciendo oportunidades para iniciativas y emprendimientos locales.</i></p> <p><i>Sin embargo, es necesario replantear los mecanismos de participación de las empresas locales en las actividades del proyecto. Es importante que Amerisur apoye a estas empresas locales mediante oportunidades de contratación en sus operaciones, lo cual generará empleo y promoverá una economía sostenible y el progreso de las comunidades locales. Esto incentivará un cambio significativo en el modelo económico de la región donde se espera el impacto ambiental.</i></p>
49	Lilian Silva / Asociación Colombiana de Petróleos	Presencial	No Competencia	<p><i>La señora Lilian Silva tomó la palabra para agradecer el espacio brindado y compartir información relevante sobre los proyectos en la región. En primer lugar, aclaró una confusión relacionada con la directiva del Gobierno sobre las Licencias Ambientales, explicando que esta no implica la suspensión de los procesos de licenciamiento para proyectos existentes, sino que se refiere a la no adjudicación de nuevos contratos de exploración. Destacó la importancia de tener claridad en estas definiciones, ya que los proyectos existentes garantizan la seguridad energética del país.</i></p> <p><i>La señora Silva enfocó su intervención en el Proyecto Piloto Putumayo, liderado por Amerisur, que tiene como objetivo la investigación y el conocimiento del territorio. Destacó la participación voluntaria de Amerisur y los recursos destinados para su desarrollo. Mencionó que este proyecto ha convocado a</i></p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				<p>una multiplicidad de empresas, tanto del sector privado como del sector público, incluyendo entidades gubernamentales.</p> <p>La intervención se centró en las cuatro líneas de proyectos identificadas en el Proyecto Piloto Putumayo. En primer lugar, se mencionó el proyecto hidroclimatológico del Instituto de Meteorología, que busca caracterizar el área y generar un modelo hidrológico para obtener caudales específicos en cualquier ubicación dentro del territorio. En segundo lugar, se destacó la caracterización del paisaje realizada por el Instituto Alexander y la ANH, que actualizó y digitalizó las coberturas vegetales a escala 1:25.000.</p> <p>Además, se mencionó el modelo hidrológico conceptual regional, actualmente en proceso de formulación, que tiene como objetivo abordar la falta de información en la región y su importancia para el desarrollo regional en términos de disponibilidad hídrica. Por último, se resaltó el proyecto de conocimiento de las unidades territoriales mayores, que se encuentra en etapa de formulación.</p> <p>La señora Silva enfatizó la importancia de contar con un conocimiento actualizado del territorio para tomar decisiones acertadas y establecer estrategias de desarrollo, control, seguimiento y manejo del mismo. Subrayó que este conocimiento contribuye al ordenamiento territorial y al establecimiento de las mejores prácticas de desarrollo sostenible.</p> <p>Concluida su intervención, la señora Lilian Silva recibió el agradecimiento de la audiencia y se dio por finalizada su participación en la misma.</p>
50	Jorge Cuellar	Presencial	Social *Inversión social	<p>El señor Jorge Cuellar manifestó su preocupación sobre el estado actual del proyecto de pavimentación de la carretera de Puerto Asís hasta Alea y la falta de información disponible al respecto. Destacó la necesidad de tomar medidas para pavimentar esta vía, dado que la comunidad se encuentra expuesta al polvo generado durante el transporte de crudo.</p> <p>El señor Cuellar solicitó a Amerisur que se enfoque en la pavimentación de la carretera en colaboración con la Alcaldía, mencionando que se ha asignado un presupuesto para llevar a cabo los estudios necesarios. Adicionalmente, instó a la empresa a tapar los huecos que se formaron durante la construcción de la carretera, debido a que han ocasionado accidentes mortales. También señaló que estos huecos se han convertido en criaderos de zancudos, generando un impacto negativo en la salud de la comunidad. El señor Cuellar hizo un llamado a Amerisur para que solucione estas situaciones a la mayor brevedad posible.</p>
51	Anónima	Intervención telefónica	Social	<p>Buenas tardes a todos. Quiero ser concreto debido al tiempo y al cierre inminente de la audiencia.</p> <p>En primer lugar, el Plan de Desarrollo Nacional habla de ordenar el territorio alrededor del agua en toda Colombia, especialmente en el departamento del Putumayo por su ubicación en la Amazonía. Es importante tener en cuenta acuerdos y jurisprudencia relevantes, como el Acuerdo de Escazú, que protege a quienes defendemos el ambiente.</p> <p>No debemos temer hablar en contra de la explotación petrolera. También debemos considerar la sentencia 4360, que reconoce a la Amazonía como sujeto de derechos, y la modificación del</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				<p>artículo 64 de la Constitución Nacional, que otorga protección constitucional especial al campesinado. Las zonas donde Amerisur busca obtener una licencia son áreas campesinas.</p> <p>Hago un llamado a las Juntas de Acción Comunal y a quienes viven en las zonas petroleras para que pongan en práctica el artículo 64 recientemente aprobado. Además, quiero recordar que las FARC ya entregaron las armas y están en un proceso de paz desde hace 6 años, por lo que no ha habido derrames de petróleo debido a sus acciones.</p> <p>Es preocupante que haya intervenciones anónimas, lo cual sugiere miedo y zozobra. En el Putumayo, actualmente hay presencia de dos grupos armados ilegales, el frente Carolina y los comandos de la frontera. Se requiere seguridad para los líderes sociales en esta zona, así como una articulación institucional adecuada. Solicito la presencia del Alto Comisionado para la Paz y la Ministra de Ambiente, como se ha pedido anteriormente. En Puerto Leguizamo, el Presidente Petro anunció que no se permitirá más explotación petrolera ni se otorgarán más licencias. Es importante que quede claro que en el Putumayo se votó en contra de la explotación petrolera y de nuevas licencias.</p> <p>El presidente Petro ha afirmado en la Cumbre Amazónica que el petróleo, el carbón y el gas extinguirán la vida. En ese sentido, la ANLA y las demás instituciones presentes deben abstenerse de otorgar más licencias. La propuesta concreta es que el Presidente Petro y la Ministra de Ambiente visiten el departamento del Putumayo para abordar esta situación. Agradezco su atención."</p>
52	Luis Fernando Deraso	Presencial	Social	<p>El señor Luis Fernando Deraso, residente de la Vereda Baldío, expuso varias quejas y antecedentes relacionados con el proyecto de hidrocarburos en el Bloque Platanillo, operado por Amerisur. En su intervención, el señor Deraso mencionó que en el año 2012, el proyecto de estudio sísmico 3D en el Bloque PUT 8, vinculado a la licencia ambiental, resultó en la violación de los derechos ambientales, humanos, sociales y de propiedad privada en la comunidad de Sinaí II Baldío. Como vicepresidente de la Junta de Acción Comunal, defendió los derechos violados, lo cual generó conflictos y afectó su integridad personal y derechos.</p> <p>El señor Deraso también señaló que no se realizaron los pagos correspondientes por sus predios ni se llevaron a cabo acciones de corrección ambiental, mitigación y compensación por parte de la contratista SGS y la operadora Vetra, como resultado del conflicto.</p> <p>Además, mencionó afectaciones organizativas en la Junta de Acción Comunal de Sinaí II Baldío durante los años 2012, 2013 y 2014 debido a la dinámica petrolera, así como la intervención de Amerisur en asuntos que atentaron contra sus derechos laborales, sociales, fundamentales y la ley comunal. Aunque el caso fue remitido a las autoridades municipales, no se logró una solución satisfactoria.</p> <p>Expuso que en el año 2014 se llevaron a cabo reuniones entre la Junta de Acción Comunal de Sinaí dos Baldío y la Alcaldía de Puerto Asís Putumayo, las cuales, según él, atentaron contra los derechos fundamentales, sociales y la ley comunal. Como resultado, fue desafiliado en contra de la ley comunal 743 y los</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

				<p>procedimientos adecuados no se aplicaron debido a la falta de garantías de los Derechos Humanos.</p> <p>Por razones de seguridad, se realizó un acta de distanciamiento el 10 de julio de 2016 para proteger la integridad personal y la vida del señor Deraso en temas ambientales y de propiedad privada. Mencionó que en los años 2018, 2019 y 2020, las petroleras ingresaron a sus predios sin permiso, y el 30 de abril de 2021, la empresa SGS ingresó sin su consentimiento para realizar estudios del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) en el área de Bienparado, operado por Amerisur. El señor Deraso afirmó que no se tuvo en cuenta la consultora ambiental ni se realizó una convocatoria a los propietarios para socializar las actividades en sus predios.</p> <p>El señor Deraso expresó que sus peticiones a Amerisur y la Junta de Acción Comunal de la Vereda Baldío fueron ignoradas y los hechos fueron declarados como asuntos ambientales. Asimismo, mencionó que las autoridades municipales de Puerto Asís Putumayo omitieron el caso, el cual fue trasladado a las autoridades nacionales. A pesar de presentar peticiones a la ANLA el 22 de febrero de 2023, estas aún no han sido resueltas. El señor Deraso señaló la falta de intervención y garantía de los Derechos Humanos, ambientales, sociales y comunales por parte del Ministerio Público. Debido a la vulneración de sus derechos a lo largo del conflicto, el señor Deraso consideró que la Personería Jurídica de la Junta de Acción Comunal de Baldío debe ser sancionada. También mencionó que presentó una petición a la Defensoría del Pueblo Regional del Putumayo el 19 de noviembre. El señor Deraso destacó que el Ministerio Público intervino como garante en una reunión el 15 de marzo con las autoridades ambientales, Amerisur, la Junta de Acción Comunal de Baldío y otras entidades. Sin embargo, Amerisur, Corpoamazonia y las entidades locales no asistieron. La Defensoría del Pueblo Regional del Putumayo abandonó el caso, lo cual motivó su solicitud de garantía de derechos el 10 de junio.</p>
53	Emilce Bernal Bastida Vereda el Águila	Intervención Telefónica	Componente Físico (Hidrología)	<p>La señora Emilce Bernal Bastidas agradeció la oportunidad de participar en este espacio y expresó su interés en representar la Vereda El Águila, que se encuentra dentro del área de influencia directa o indirecta del proyecto y que puede verse afectada económicamente en el futuro.</p> <p>La señora Bernal enfatizó la importancia de prevenir y fortalecer el programa de participación comunitaria en el marco del proyecto, asegurando que se proporcionen todas las garantías y medios necesarios para que la comunidad se organice y pueda proponer medidas de manejo ambiental y otros aspectos relacionados.</p> <p>Además, la señora Bernal planteó la preocupación sobre el cuidado del agua en relación a las actividades petroleras. Aunque se ha establecido un decreto al respecto, consideró fundamental abrir una línea de acción que permita la participación activa de la comunidad en la protección del recurso hídrico. Esto se debe a que la comunidad vive en estos territorios y es crucial para preservar la vida de las personas en un territorio que tiene potencialidades.</p> <p>La señora Bernal concluyó su intervención agradeciendo la oportunidad y poniendo énfasis en la importancia de involucrar</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				a la comunidad en la toma de decisiones y acciones relacionadas con el proyecto.
54	Asociación Colombiana de Geólogos y Geofísicos de la Energía	ZOOM	No Competencia	<p>La Asociación Colombiana de Geólogos, representada por su vocero, expresó su agradecimiento por la invitación a participar en este espacio de diálogo y destacó la importancia de escuchar las inquietudes y dolores de las comunidades del Putumayo. Hizo hincapié en la necesidad de que el Estado colombiano, a través de la ANLA, preste atención a las voces de las personas y actúe en consecuencia.</p> <p>Además, se resaltó la importancia de estas audiencias públicas como espacios para acceder a información y adquirir conocimientos, así como para fomentar la transmisión de saberes entre los participantes. Se enfatizó en el respeto y la valoración de las diferentes ideas y perspectivas que cada individuo tiene sobre el territorio y las actividades que allí se desarrollan.</p> <p>La explotación de hidrocarburos fue considerada como una actividad fundamental para el desarrollo económico de Colombia, dada la dependencia del país de las exportaciones y el uso de gas y petróleo en diversos sectores. Sin embargo, se reconoció que la cuenca del Putumayo, siendo rica en biodiversidad y altamente sensible, requiere un enfoque de sostenibilidad y desarrollo responsable tanto en el ámbito ambiental como en el social. Se hizo énfasis en la necesidad de generar beneficios para el gobierno nacional y las empresas privadas, sin poner en riesgo el equilibrio natural del territorio.</p> <p>La democratización del conocimiento también fue destacada como un elemento clave en estas interacciones entre los diversos actores. La Asociación Colombiana de Geólogos mencionó su experiencia de trabajo en el Putumayo desde 2018, donde han tenido la oportunidad de interactuar con las comunidades y compartir conocimientos geológicos. Se resaltó la importancia de conectar y intercambiar saberes entre los habitantes del territorio y los geólogos, reconociendo que la mejor manera de proteger y gestionar los territorios es a través del conocimiento profundo de los mismos.</p> <p>La intervención de la Asociación concluyó con un reconocimiento a la realización de estas audiencias públicas y se brindó un fuerte abrazo a todas las personas del territorio involucradas en este proceso. Asimismo, se ofreció el apoyo continuo de la organización sin ánimo de lucro, con su experiencia en geología y su compromiso con el ordenamiento territorial y el desarrollo sostenible de los territorios.</p>
55	Roberto Olegario Chaucanez Rosero	Documento radicado 202362003 23732 del 10 de julio de 2023	SOCIAL	<p>ROBERT OLEGARIO CHAUCANEZ ROSERO, a través del presente escrito manifiesto la siguiente información:</p> <p>PRIMERO: Tengo 54 años de edad, soy residente de la vereda Mansoyá, y sobre este lugar tengo una propiedad denominada Predio Villa Agua Negra, la cual se encuentra ubicada dentro de la zona de reserva Campesina (ADISPA Perla Amazónica y en la cual vivo con mi familia hace 20 años.</p> <p>SEGUNDO: Para el mes de septiembre de 2012 AMERISUR, a través de asamblea general realizada en la vereda Mansoyá, trataron temas relacionados estudios sísmicos con la comunidad, donde desafortunadamente la asistencia mía y la de mi familia no fue posible por motivos personales.</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

**TERCERO:** Para el año 2019, la empresa IMA adelanto sobre el predio Villa Agua Negra trabajos de campo concernientes estudios de suelo, trochas, sísmica, corte y numeración de árboles; actividades que nunca fueron consultadas, notificadas y por ende jamás fueron aprobadas en las cuales hasta la fecha nunca fueron reparadas.

**CUARTO:** Entre agosto y septiembre del año 2010, la empresa VECTOR de manera arbitraria, llevaron a cabo sobre el Predio Agua Negra, estudio sísmico, perforaciones, detonaciones, trochas y topografías, actividades que jamás fueron consultadas, notificadas y por ende jamás fueron aprobadas y de las cuales hasta la fecha nunca fueron reparadas.

**QUINTO:** a la fecha, se viene evidenciando el traslado de personal adscrito a las diferentes entidades pertenecientes a Amerisur, donde se ha podido corroborar que los estudios de agua, ecosistemas entre otros, son actividades ligadas a obtener paso o acceso vial hacia las plataformas que ellos pretenden construir sobre propiedad privada, y de las cuales nunca se ha pedido autorización al suscrito.

**SEXTO:** Es importante poner en conocimiento que jamás hemos querido interferir con el proceso operativo de Amerisur pretende realizar sobre la zona de reserva campesina ADISPA, la dificultad que se viene evidenciando entre las partes ha sido porque nunca ha habido una comunicación directa entre las partes, aun cuando Amerisur en reiteradas ocasiones a través de sus operaciones han irrumpido con la propiedad privada, y su accionar no ha sido reparado.

**SEPTIMO:** Sumado a ello, en una ocasión, funcionarios adscritos a Amerisur en horas de la noche irrumpieron sobre mi lugar de residencia, donde a través de amenazas e intimidaciones hacia mi persona, nos obligan a firmar un contrato, el cual jamás fue notificado y peor aún, no dieron viabilidad de que el suscrito se asesorara de manera efectiva para respectivamente ser firmado. Es por ello que inicialmente ya se tiene un contrato de servidumbre entre las partes.

**OCTAVO:** Para el mes de septiembre de 2022, mi esposa por problemas de salud, tuvo que salir del municipio, y es donde nuevamente Amerisur de manera abusiva, entra sobre propiedad privada a realizar actividades de muestras de tierra, unos metros después de lo estipulado mediante contrato, por lo cual se genero un nuevo inconveniente con la entidad, por adelantar actividades sin consulta previa del propietario.

**NOVENO:** Debido a ese inconveniente, funcionarios adscritos a Amerisur se acercan con la finalidad de negociar entre las partes, sin embargo, no se llegó a ningún acuerdo, teniendo en cuenta que Amerisur dijo no a las pretensiones realizadas por el suscrito, y por el contrato recibimos fue una demanda, la cual está vigente hasta la fecha, a la espera de que la judicatura de respuesta a favor de lo ya pronunciado en la respectiva demanda. **NOVENO:** Debido a ese inconveniente, funcionarios adscritos a Amerisur se acercan con la finalidad de negociar entre las partes, sin embargo, no se llegó a ningún acuerdo, teniendo en cuenta que Amerisur dijo no a las pretensiones realizadas por el suscrito, y por el contrato recibimos fue una demanda, la cual está vigente hasta la fecha, a la espera de que la

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				<p>judicatura de respuesta a favor de lo ya pronunciado en la respectiva demanda. (Anexol-Copia de Demanda)</p> <p>DECIMO: Solicito al gobierno nacional garantías y acompañamiento puesto que considero vulnerados mis derechos, e incluso por los últimos acontecimientos de asesinatos y desplazamiento forzados en la zona, hoy en conjunto con mi familia sentimos temor por nuestra integridad física y psicológica.</p>
56	José William Gallego	Documento radicado 202362003 24112 del 10 de Julio de 2023	Físico	<p>Amerisur lleva varios años de presencia en el sector, a la fecha podemos decir que se ha generado grandes conflictos sociales, ambientales; que no ha logrado entendimiento con las comunidades. En el sector se reportan varias acciones de movilización por los reiterados incumplimientos, a la fecha no vemos desarrollo en las comunidades, es por eso que nos preocupa la nueva solicitud del proyecto petrolero, lo que menos queremos es que el conflicto ambiental y social se incremente.</p> <p>Una de las actividades que están siendo solicitadas en el actual Proceso de Licencia ambiental del proyecto AD-Bienparado es la perforación de pozos de reinyección, con la cual no estamos de acuerdo, a continuación, anuncio las respectivas inquietudes.</p> <p>La explotación petrolera en zonas de gran potencial de aguas subterráneas, como lo es Puerto Asís, Putumayo, conlleva una serie de riesgos y consecuencias que deben ser tomados en cuenta. Una de las actividades asociadas a esta explotación es la de los pozos de reinyección, que consiste en la inserción de desechos y aguas residuales en el subsuelo para su disposición final.</p> <p>Uno de los principales riesgos de los pozos de reinyección es la contaminación del agua subterránea. Existe la posibilidad de que las sustancias químicas utilizadas en el proceso de extracción y producción de petróleo, así como los productos de desecho generados, se filtren y se mezclen con los acuíferos subterráneos. Esto podría llevar a la contaminación del agua, limitando el acceso a agua potable de calidad para las comunidades y generando un impacto negativo en la salud y el medio ambiente.</p> <p>Otro riesgo asociado a los pozos de reinyección es la generación de sismos inducidos. La inyección de grandes volúmenes de agua a alta presión en el subsuelo puede causar la activación de fallas geológicas y la generación de movimientos sísmicos. Ello que pone en riesgo la integridad de las estructuras y población. Sino que también puede generar temor y estrés en Las actividades de los pobladores y en la calidad del El de reinyección también pueden tener consecuencias en el proceso de extracción y filtración de las sustancias químicas utilizadas capacidad para el desarrollo petrolera pueden afectar la fertilidad del suelo y su seguridad alimentaria de las c agrícola. Esto puede impactar directamente en las comunidades cercanas a la zona de explotación.</p> <p>Además, los pozos de reinyección tener un impacto negativo en la zona. La construcción de infraestructuras asociadas a estos pozos, como tuberías y tanques de almacenamiento, pueden alterar la estética del entorno y afectar la calidad turística de la región Esto puede traducen disminución de los ingresos</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

				<p>económicos provenientes del turismo y tener un impacto negativo en el desarrollo local.</p> <p>En conclusión, los pozos de reinyección en zonas de gran potencial de aguas subterráneas, como en Puerto Asís, Putumayo, conllevan riesgos Y consecuencias significativas. La contaminación del agua subterránea, la generación de sismos inducidos, la degradación del suelo y el impacto visual y paisajístico negativo son estas actividades. Es fundamental que la Autoridad de Licencias Ambientales ANLA tomen las medidas necesarias para evitar estos riesgos, protegiendo tanto el medio ambiente como la salud y bienestar de las comunidades afectadas.</p>
57	Luis Fernando Deraso	Documento radicado 202362003 24272 del 10 de julio de 2023	Social	<p>Residente en la vereda Sinaí II baldío Que pertenece área de influencia directa del bloque platanillo y al área Bienparado del bloque put 8, Pongo la queja ante todas las autoridades presentes, los siguientes antecedentes.</p> <p>Primero. actualmente soy víctima de un conflicto, organizativo y socio ambiental que genero el proyecto de estudio sísmico D3 en el año 2012 para el bloque put 8, esto se dio debido a que la empresa SGL para estudios sísmicos y la operadora vetra del put 8 en el momento del desarrollo del proyecto sísmico 3D, 2012 violaban los derechos, ambientales, derechos humanos, sociales, de propiedad privada, y la ley comunal en la comunidad de Sinaí II baldío, y en mi caso como vicepresidente de la Junta AC actuaba en la defensa de los derechos violentados, esto generó desacuerdo entre directivos, y finalmente quedando afectada mi integridad personal, y los derechos, en mención. Se informa que a causa del conflicto no hubo pagos de trochas ni servidumbre, de mis predios, y en lo colectivo no hubo corrección ambientales, tampoco mitigación ni compensación ambiental, por la contratista CGL y la operadora vetra. Segundo, Afectaciones por temas organizativos COMUNALES generados por dinámica Petrolera Debido a la descomposición organizativa de la Junta A. C. de Sinaí II baldío en el 2012, en los años 2013 y 2014 continuo el conflicto organizativo, adonde hubo intromisión de la empresa Amerisun, que apoyaba a la Junta AC en os hechos atentaron con mis derechos laborales, sociales, fundamental, y la ley comunal hasta mediados del 2016 el caso fue remitido a las autoridades competentes municipales estás dejaron impune los graves delitos Por otra parte también se reflejó la inoperancia de personería municipal de puerto Asís putumayo.</p> <p>Tercero: por competencias COMUNALES, En el año 2014 en la intensidad del conflicto organizativo, la Junta A.C de Sinaí II baldío, aso juntas comuna, y la alcaldía de Puerto Asís putumayo, atentaron con los derechos, fundamentales, sociales y la ley comunal, de tal manera que me desafiliaron en contra vía de la ley comunal 743 y lo reglamentado en el decreto 2350, y los procedimientos pertinentes alas leyes legales no se aplicaron por falta de garantías de los derechos humanos.</p> <p>Cuarto: por asuntos de derechos humanos Teniendo en cuenta que el sector es zona roja y en la gran intensificación del conflicto, el 10 de julio del año 2016 se realizó acta, distanciamiento para el cuidado de mi integridad personal y mi vida.</p> <p>Quinto. En temas ambientales y de propiedad privada, En los años 2018 , 2019, 2020, las petroleras ingresaban A mis predios</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

sin el respectivo permiso y El 30 de abril del año 2021 ingreso a mis dos predios sin mi consentimiento la empresa SGS realizando estudios del EIA) para el licenciamiento del área bienparado, operado por la empresa Amerisur, y aun sin tener en cuenta la consultora ambiental SGS la Convocatoria a todos los funcionarios para socializar su ingresos y actividades que iba a realizar en los predios, También para Analizar, la reglamentación de los derechos ambientales, sociales, acordar ingreso a los predios antes del sus intromisión, Cabe resaltar lo dicho por el ING Daniel Malangón que los permisos de ingresos de los predios fueron acordados por la JAC de baldío y Amerisur, quienes finalmente atentaron con los derechos de propiedad privada, ambientales como el derecho ala participación ciudadana, sociales y fundamentales ya que esto también reorganizó el conflicto organizativo en verdad baldío, Por lo sucedió justo a tiempo radique peticiones con fecha el 28 de junio y 12 de julio del 2022 ala petrolera Amerisur, y a la junta AC de baldío, la petrolera Amerisur ignora responsabilidad declarando los hechos como asunto comunal, por otra parte la Junta de Sinaí II baldío, hizo omisión a las peticiones y a sus responsabilidades.

Sexto en los traslados de junio y julio del 2021 competencia a las autoridades municipales de puerto Asís putumayo estás hicieron omisión al caso.

Séptimo: traslado del caso a las autoridades nacionales por competencia, por primer petición de fecha 07 de marzo del 2022, hubo contestación incoherentes de — Amerisur para no cumplir con Sus deberes por lo sucedido se elevaron las peticiones del 27 de abril, del 09 de agosto, del 19 de octubre en mismo años del 2022 más sin embargo esto puso en marcha las visitas de autoridades ambientales para la evaluación de Afectaciones ambientales colectivas y personales.

Octavo: responsabilidades del ANLA, se acordó visita de la ANLA para evaluación de Afectaciones en los días 28, de enero asta el 05 de febrero. Esta autoridad no cumplió con los recorrido acordados para la evaluación de las Afectaciones ambiental, además la ANLA otorgó licencia ambiental para la plataforma pintadillo del bloque platanillo con resolución 09 48 de junio del año 2018 a la operadora Amerisur con estudios inadecuados que hoy en día la comunidad de Monteverde sufre Afectaciones ambientales. y en la misma forma esta autoridad del ANLA está ejecutando en estos días licencia ambiental para la exploración de petróleo a la Petrolera Amerisur en el área de Bien parado del bloque put 8, además la ANLA tiene petición de traslado sin resolver con fecha del 22 de febrero 2023.

Noveno: En el mismo rumbo en asuntos comunales asojuntas comunal hizo omisión en el 2022 al traslado del caso por competencia teniendo en cuenta que — por la vulneración de derechos a lo largo del conflicto, la personería jurídica de la junta A C de baldío debe ser sancionada esto sucede cada vez debido a la falta de la intervención del ministerio público quien no materializaba su accionar en la garantía de los derechos humanos, ambientales y sociales y en asuntos comunales, adónde no se puede avanzar con los procesos que se deben adelantar a los hechos ilegales cometidos por Amerisur de más entidades, por lo anterior radique petición con fecha del 19 de

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				<p>noviembre del 2022 a la defensoría del pueblo regional del putumayo.</p> <p><i>Decimo: el ministerio público, intervino como garante citando reunión el día 15 marzo las autoridades ambientales ANLA y coorpoamazonia, y a los involucrados la empresa Amerisur, la JAC de Sinaí II baldío, asojuntas comunal, coordinación de juntas, secretaria de gobierno y personería municipal entidades de puerto Asís putumayo, y luego la aplazo para el 17 de abril, y en este día no hubo asistencia de la petrolera Amerisur, la ANLA, coorpoamazonia, y de locales no asistieron personería, secretaria de gobierno, asojuntas comunal, entidades de puerto Asís putumayo, y además la Defensoría del pueblo regional del putumayo abandono el caso en sus competencias.</i></p> <p><i>Undécimo: Por negligencia del ministerio público, radique oficio con fecha del 10 de junio del presente año con el fin de que se garanticen los derechos humanos ambientales y sociales antes y después de la ejecución la audiencia pública ambiental de bienparado, para iniciar los procesos a los temas de derechos humano, el conflicto organizativo, de baldío en lo personal, y en lo colectivo temas ambientales y el incumplimiento de los acuerdos del acta del 22 de marzo del 2016 con las comunidades no tuvo eco por el hecho realice una segunda petición el 05 de julio de este año, reitero que las evidencias de lo mencionado reposan en los despachos de cada autoridad competente</i></p> <p><i>De esta manera la dinámica petrolera ejecutada por la petrolera Amerisur en los bloques platanillo y put 8 atentan con la constitución policía colombiana y los derechos humanos. Primera: Se garanticen los derechos humanos y ambientales después de la audiencia pública ambiental a los denunciantes que participamos, del área de influencia de bien parado del bloque put 8.</i></p> <p><i>Segunda: que den solución inmediata a la problemática de los conflictos socio ambientales y organizativo que atentan con los derechos humanos ambientales sociales y la ley comunal en Sinaí II baldío actos causado por el desarrollo de la dinámica petrolera, de Los bloques put 8 y platanillo operados por la petroleras, y se tenga en cuenta las peticiones anteriores.</i></p> <p><i>Tercera: que se solución a la problemática ambiental en el corredor vial puerto Asís la Alea, piñuña blanco y se de cumplimiento a los acuerdos del acta del 22 de marzo del 2016, también lo solicitado en peticiones anteriores.</i></p> <p><i>Cuarta: que se realice la consulta previa como derecho ambiental teniendo en cuenta que Sinaí II baldío hace parte del territorio la zona de reserva campesina.</i></p>
58	Edgar Daza	Documento radicado 202362003 23652 del 10 de julio de 2023	Medio Social	<p><i>El reconocimiento del campesinado y sus territorialidades como sujetos de derecho en Colombia ha sido un avance significativo en la búsqueda de una sociedad más justa e inclusiva. La reforma del artículo 64 de la Constitución Política de 1991, que permite este reconocimiento, es producto de décadas de lucha y resistencia de las comunidades campesinas y sus organizaciones. Esto implica que los campesinos, como actores clave en el desarrollo rural, tienen el derecho de ser consultados</i></p>

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

y participar activamente en la toma de decisiones que afectan nuestros territorios, como es el caso de proyectos de explotación petrolera.

Históricamente, los campesinos hemos sido marginados y excluidos de los procesos de desarrollo y toma de decisiones en Colombia. Nuestros derechos y necesidades han sido relegados y nuestros territorios han sido objeto de apropiación por parte de grandes empresas y actores poderosos. Esto ha llevado a un desequilibrio de poder y a la violación sistemática de los derechos del campesinado y sus comunidades.

Sin embargo, en los últimos años, ha habido un avance en el reconocimiento de los derechos de los campesinos. La Constitución Política de Colombia hoy con la nueva modificación reconoce nuestra gobernanza y por tanto el derecho a ser consultados frente a la autodeterminación de nuestro territorio. Esta disposición legal es fundamental para garantizar que los campesinos sean consultados y tengan la capacidad de incidir en la ejecución de proyectos como la explotación petrolera en sus territorios.

Esto implica un diálogo abierto y transparente entre los diferentes actores involucrados, donde se respeten las opiniones y se tengan en cuenta de manera vinculante las necesidades y demandas de las comunidades. La consulta vinculante a nuestras comunidades campesinas no solo es un derecho, sino también una herramienta para construir una sociedad más equitativa y sostenible; y así evitar conflictividades sociales y ambientales.

El proceso de licenciamiento del proyecto petrolero AD-Bienparado solicitado por Amerisur, a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- debe incluir en su proceso el reconocimiento del campesinado y sus territorialidades como sujetos de derecho en la ejecución de este proyecto de explotación petrolera, de manera vinculante y por tanto el plan de manejo ambiental debe contemplar la gobernanza del territorio traducido en los planes de desarrollo comunitarios, siendo esta la ruta de la autodeterminación de las comunidades.

Esperamos que este proceso tenga en primer lugar, a nuestras comunidades campesinas en la centralidad de las decisiones, dando voz y voto en cada determinación que pueden afectar directamente su modo de vida, sus medios de subsistencia y su relación con la tierra. Esto implica una mayor protección de nuestros derechos y una reducción del riesgo de desplazamiento y despojo de los territorios.

Además, la consulta previa fomenta una mayor participación y empoderamiento de los campesinos, lo que fortalece su capacidad de organización y defensa de sus derechos. Esto contribuye a la construcción de una sociedad más democrática y equitativa, donde se respeten las diferencias y se promueva el desarrollo sostenible de las comunidades rurales.

En conclusión, el reconocimiento del campesinado y sus territorialidades como sujetos de derecho en la ejecución de proyectos como la explotación petrolera en Colombia es una ganancia significativa para los campesinos. La consulta vinculante garantiza su participación y el respeto a nuestros derechos, permitiendo la construcción de una sociedad más justa y sostenible. Es fundamental seguir trabajando en la

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				promoción y defensa de estos derechos, para garantizar una verdadera inclusión y equidad para los campesinos y las comunidades rurales.
59	Junta de Acción Comunal Quebradón	Documento radicado 202362003 23662 y 202362003 24172 del 10 de julio de 2023		<p>La Junta de Acción Comunal de la vereda El Quebradón, con 37 afiliados a continuación exponemos nuestras angustias, preocupaciones, pero sobre todo propuestas frente al posible Proyecto de Explotación Petrolera denominado AD-BIENPARADO.</p> <p>Quienes habitamos este territorio lo único que buscamos es vivir en armonía, en un ambiente sano, con desarrollo económico, social y con el respeto a nuestras territorialidades Campesinas.</p> <p>Por lo anterior es importante conocer el contexto de nuestra comunidad y de nuestro municipio de Puerto Asís; frente a las actividades de explotación petrolera.</p> <p>Puerto Asís es un municipio en el departamento de Putumayo, ubicado en el sur de Colombia, olvidado por los gobiernos centralistas, en materia de acceso a derechos, sin embargo desde hace varios años, se ha convertido en un importante centro de extracción petrolera, principalmente destacamos la presencia de la empresa Amerisur Resources, de la cual se tiene como uno de los primeros registros de actividad, señalados por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, que por medio de la Resolución 2531 de 2009, brindó a la compañía Amerisur Exploración Colombia Ltda una Licencia Ambiental Global con el fin de avanzar en el proyecto "Área de Exploración de Hidrocarburos Platanillo", que se localiza en comunidades vecinas a la nuestra.</p> <p>Es importante reseñar que de dicha explotación petrolera en Puerto Asís se ha generado un contexto de conflicto social debido a una serie de problemáticas y tensiones en la zona, de la cual hemos sido testigos, puesto que se han reportado innumerables jornadas de movilización, de exigencia al gobierno nacional y otras a empresa petrolera. A continuación, mencionaremos algunos de los principales aspectos relacionados con esta situación:</p> <p><b>1. Impacto ambiental:</b> La explotación petrolera adelantada por Amerisur ha reportado grave consecuencias para el medio ambiente local. Derrames de petróleo, contaminación del agua y daños a los ecosistemas son algunas de las preocupaciones y alertas que se han expresado en relación con la actividad de Amerisur en Puerto Asís.</p> <p><b>2. Impacto en la comunidad:</b> La explotación petrolera también ha generado impactos en las comunidades locales. Se ha reportado contingencias ambientales que han provocado contaminación de fuentes de agua utilizadas para consumo y agricultura, lo que afecta directamente a la subsistencia de las comunidades.</p> <p><b>3. Conflictos laborales:</b> La presencia de Amerisur en Puerto Asís ha generado tensiones laborales. Se ha cuestionado las condiciones de trabajo de los empleados de la industria petrolera, donde se niega la participación de mano de obra calificada y no calificada de la zona, así como los beneficios económicos que realmente llegan a la población local. También se han presentado conflictos con las comunidades por la falta</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

de empleo local y la contratación de mano de obra externa, generando rompimiento en el tejido social de las comunidades.

**4. Protestas y movilizaciones:** Debido a la conflictividad social generada por la explotación petrolera, se han llevado a cabo diversas protestas y movilizaciones en Puerto Asís. Las comunidades afectadas han exigido el respeto a sus derechos, una mayor participación en la toma de decisiones y la adopción de medidas eficaces para proteger el medio ambiente y salvaguardar los sustentos locales.

Con estas alertas se puede concluir que las actividades de explotación petrolera de Amerisur en Puerto Asís, Putumayo, ha generado un contexto de conflictividad social debido al impacto ambiental, las repercusiones en la comunidad, los conflictos laborales, las protestas y movilizaciones de las comunidades afectadas; no queremos que estas alertas se repitan en nuestras comunidades y que por el contrario se pueda avanzar en la búsqueda de soluciones a estos problemas hoy es esencial para garantizar una convivencia pacífica y sostenible en la zona.

Por el anterior contexto exponemos estas alertas, puesto que de aprobarse la licencia ambiental lo que menos queremos es que dicha conflictividad social y ambiental se siga extendiendo por el corredor; y que por el contrario se tomen medidas que impacten de manera positiva todo el entorno, de manera particular las comunidades que somos de influencia directa.

Consideramos que el plan de manejo ambiental propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental -EIA-Bienparado, debe fortalecerse donde se considere nuestras voces, por tanto a continuación enunciamos propuestas para el plan de manejo ambiental y que de esta manera contribuyan al verdadero desarrollo con enfoque territorial que como comunidad rural, consideramos afectaría el proyecto petrolero en los componentes de Flora, Fauna, Socioeconómico, Hídrico:

1. Se hace necesario establecer un monitoreo constante de la flora y fauna en las áreas afectadas por el proyecto petrolero. Esto incluye la identificación de especies endémicas y en peligro de extinción, así como la implementación de medidas para su conservación y protección; dicho proceso de monitoreo se realizará con las comunidades que conocemos nuestro territorio.

2. El proyecto petrolero contempla captación de agua de fuentes superficiales y subterráneas, dichas fuentes hídricas hoy son el sustento para el autoconsumo y para los proyectos productivos que por lo tanto se requiere la garantía de agua potable para todas las familias del área de influencia, algunas medidas a contemplarse deben ser Pozos Profundos, Acueductos veredales para los caseríos.

3. Implementar programas de reforestación lideradas directamente con las comunidades, en toda el área del proyecto petrolero, de manera especial en todas las riberas de las fuentes superficiales y los nacederos que se identifican en el área de influencia. Impulsaremos la siembra de especies nativas, la creación de viveros comunitarios y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles, que deberá ser fortalecidas a cada núcleo familiar.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

4. Capacitar a las comunidades rurales en técnicas de agricultura sostenible y promover la diversificación y fortalecimiento de los cultivos. Esto ayudará a reducir la dependencia y paternalismo de la industria petrolera y así fomentar el desarrollo económico local.

5. Reconocimiento de áreas legítimas protegidas y reservas naturales en las zonas impactadas por el proyecto petrolero. Estas áreas serán espacios dedicados exclusivamente a la conservación de la biodiversidad, donde se prohibirá la explotación de recursos naturales y se promoverá la investigación científica. Dichas actividades serán potenciadas y focalizadas por las autoridades locales, nacionales competentes y de la industria privada.

6. Implementar sistemas de tratamiento de aguas residuales y promover el uso eficiente del agua en las comunidades rurales. Esto ayudará a mitigar el impacto del proyecto petrolero en los recursos hídricos, asegurando el acceso seguro y confiable al agua potable para las comunidades afectadas.

7. Fomentar la participación activa de las comunidades rurales en la toma de decisiones relacionadas con el manejo ambiental y el desarrollo sostenible. Esto incluye la creación de comités de medio ambiente y la promoción de la educación ambiental en las escuelas locales. El plan de manejo ambiental deberá estar en constante revisión y fortalecimiento durante todas las etapas de la posible explotación petrolera.

8. Promover el turismo sostenible como una alternativa económica viable para las comunidades rurales afectadas por el proyecto petrolero. Esto incluye la promoción de actividades ecoturísticas y la preservación del patrimonio cultural y natural de la zona.

9. Implementación de sistemas agroforestales para las familias del área de influencia y de esta manera promover y potenciar proyectos comunitarios de Pagos por servicios ambientales y bonos de carbono.

10. Establecer mecanismos de compensación justa para las familias de las comunidades afectadas por el proyecto petrolero. Esto incluye la identificación de los impactos económicos, ambientales negativos y la implementación de programas de desarrollo socioeconómico que promuevan la inclusión social y la mejora de la calidad de vida de las comunidades rurales.

11. Establecer alianzas estratégicas con organismos gubernamentales, organizaciones no gubernamentales y empresas privadas para fortalecer mediante la capacitación, certificación formal de las capacidades técnicas y financieras necesarias para la implementación del plan de manejo ambiental.

12. Impulso a proyectos de ciencia y tecnología para proyectos de investigación en la amazonia como territorio rico en biodiversidad.

13. Impulso de programa de becas educativas para el acceso a educación superior a la juventud del área de influencia.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

				<p>14. Implementación de programas para la certificación formal a las familias en las actividades de explotación petrolera para que accedan a los trabajos de mano de obra calificada y no calificada, la cual deberá regularse para que no se excluya a la población del área de influencia.</p> <p>15. Implementación de proyectos para el fortalecimiento de los saberes ancestrales como medicina alternativa.</p> <p>16. Los recursos de regalías deben estar dirigidos de manera directa y prioritaria a las comunidades del área de influencia para la garantía al acceso a derechos en materia de vivienda digna, salud para la vida, electrificación a todas las familias, adecuación de los caminos comunitarios, la pavimentación de la vía del corredor Puerto Asís- La Alea- La Rosa.</p> <p>17. Fortalecimiento de capacidades en la comunidad y las familias para la prestación y suministro de bienes y servicios a las actividades del proyecto petrolero.</p> <p>18. Evaluar regularmente el impacto del plan de manejo ambiental y realizar ajustes según sea necesario. Esto implica la realización de estudios de monitoreo ambiental y social, y la participación activa de las comunidades rurales en el proceso de evaluación y toma de decisiones.</p>
60	Yule Anzueta Tarache / Líder Social y Campesino- Diputado del Putumayo Tercer Interviniente	Documento radicado 202362003 23682 del 10 de Julio de 2023	Socioambiental	<p>El contexto de conflictividad social en Puerto Asís, Putumayo, Colombia, se ha visto fuertemente influenciado por el abandono estatal, y las políticas de aplicadas en el territorio, en el marco de la guerra contra las drogas y el narcotráfico, así como las disputas con los actores armados ilegales presentes en el territorio. En medio de esta conflictividad y de grandes carencias en las comunidades, se ha venido asentando hace varias décadas distintas multinacionales que llegaron al territorio con el objetivo de avanzar en la explotación petrolera. Dichas actividades llegaron como promesa a las comunidades, que además sin ser consultadas se asentaron en las comunidades rurales. Esta actividad ha generado diversas tensiones y jornadas de movilización por parte de comunidades campesinas que se oponen a la imposición de esta industria extractiva en su territorio.</p> <p>Amerisur tienen registros de actividad, desde el año 2009, señalados por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, que por medio de la Resolución 2531 de 2009, brindó a la compañía Amerisur Exploración Colombia Ltda una Licencia Ambiental Global con el fin de avanzar en el proyecto "Área de Exploración de Hidrocarburos Platanillo", que se localiza en comunidades vecinas a la nuestra.</p> <p>Es aquí donde comienzan a enraizarse los diversos conflictos que hoy se viven en el territorio. La explotación petrolera adelantadas por Amerisur en Puerto Asís ha sido motivo de discordia y conflicto debido a los impactos negativos que ha generado en aspectos socioeconómicos y ambientales de la zona.</p> <p>Se han reportado contingencias provocadas por mal manejos de la empresa, y otros con ocasión al conflicto armado, presentándose derrames de crudo sobre ecosistemas sensibles; es importante que se reconozca la continuidad del conflicto armado en el territorio y la presencia de actores</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

*armados ilegales en la zona de influencia del presente proyecto petrolero que está en estudio de licenciamiento.*

*Además de lo anterior es importante indicar que se ha presentado grandes inconformidades y tensiones en las comunidades las comunidades campesinas que han llevado a la organización de jornadas de movilización y protesta para hacer frente a la imposición de la explotación petrolera en el territorio, sin garantías reales de ser escuchados de manera vinculante, y que por el contrario día a día se identifica un desmejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.*

*La jornada de movilizaciones han incluido bloqueos de vías y manifestaciones pacíficas, con el objetivo de llamar la atención de las autoridades municipales, regionales y nacionales sobre la problemática que se está enfrentando; una de las movilizaciones más fuertes fue la llevada a cabo en el primer semestre del año 2016, momento en que se suscribieron acuerdos con las comunidades, donde participó el gobierno nacional y la empresa Amerisur, donde se suscribieron acuerdos que aún están pendientes, dichas incumplimientos generan desconfianza con la empresa y el estado colombiano, frente a las garantías de bienestar para con estas comunidades que sacrificamos el territorio para que se adelantes actividades tan nocivas con el medio ambiente.*

*El contexto actual del proceso de licenciamiento del Proyecto Petrolero AD-Bienparado, tiene varios antecedentes que dan cuenta de la No escucha vinculante de las comunidades por parte de la empresa, PERO POR OTRO LADO reconfiguración del conflicto armado ha impedido que las comunidades en su autonomía y autodeterminación puedan exponer con fuerza sus posturas y alertas frente al proyecto petrolero.*

*Uno de los primero hechos de constreñimiento se presentó durante el proceso de levantamiento de la líneas sísmicas en la etapa de exploración; donde las comunidades intentaron en varios espacios una concertación digna para las familias, sin embargo estas no fueron tomados en cuenta, pero además hay que reseñar que en el marco de una jornada de movilización, hombres armados llegaron hasta el punto de concentración a exigir que se levantara dicha movilización, este punto de partida ha generado miedos e intimidaciones.*

*Por tanto, la servidumbre de la sísmica no fue acordada con las familias involucradas.*

*Por otro lado la presencia de actores armados en la zona ha impedido la cohesión de las comunidades, por los temores hoy existentes. Justamente para la presente audiencia Pública ambiental, varias personas que se habían inscrito, hoy por temor no participan del espacio.*

*En el últimos las ultimas semanas del mes de junio se han presentado distintos asesinatos, justamente el más reciente del compañero Luis Gabriel Martínez filial a la vereda El Quebradón; estos hechos de violencia han generado grandes temores, en las comunidades, para elevar sus voces frente al proyecto petrolero.*

*Es importante que se considere que en el entorno del presente proyecto petrolero hoy hay grandes conflictividades y*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

sensibilidades, que deben ser atendidas por el estado colombiano.

Por otro lado, el estudio de impacto ambiental, no fue construido de manera vinculante con las comunidades, lo que ha hecho que se generen las alertas que hoy tenemos, respecto de varias actividades que se pretenden adelantar.

Unas de las más polémicas, son la perforación de pozos petroleros para las actividades de reinyección, puesto que por ser un ecosistema tan sensible pueden ocasionar fuertes contaminaciones, a la recarga de acuíferos que hoy tenemos como recurso hídrico para el sustento humano y para los proyectos productivos de la zona.

Por otro lado, se está requiriendo de captación de agua superficial de algunas de las fuentes hídricas, entre ellas de la quebrada El Quebradón que hoy abastecen a familias y sus respectivos proyectos productivos.

Las comunidades rurales del departamento del Putumayo y de manera puntual la ruralidad del municipio de Puerto Asís no cuenta con la garantía de servicios públicos, pero además como lo establece la **Sentencia T-740/11 es DERECHO FUNDAMENTAL EL AGUA**-esta considera que el agua se considera como un derecho fundamental y, se define, de acuerdo con lo establecido por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, como “el derecho de todos de disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal o doméstico”. El agua se erige como una necesidad básica, al ser un elemento indisoluble para la existencia del ser humano. El agua en el ordenamiento jurídico colombiano tiene una doble connotación pues se erige como un derecho fundamental y como un servicio público. En tal sentido, todas las personas deben poder acceder al servicio de acueducto en condiciones de cantidad y calidad suficiente y al Estado le corresponde organizar, dirigir, reglamentar y garantizar su prestación de conformidad con los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad.

Sin embargo, en nuestras comunidades no contamos con el acceso digno a este derecho fundamental y hemos tenido que acudir a formar autóctonas que nos permitan tener acceso al líquido preciado, esto lo hemos hecho mediante captación de las fuentes superficiales y subterráneas, esta última mediante aljibes hechos artesanalmente.

Han sido estas fuentes que mediante electrobombas y motobombas tomamos el agua para nuestro consumo humano y para llevar acabo las actividades domésticas y productivas en nuestras comunidades.

Así pues, nos preocupa la solicitud de captación de agua de las fuentes quebrada Quebradón o Agua negra y caño mansoyá, el requerimiento del caudal de 3 L/S por todo el año representa una amenaza en el sentido que no se tuvo evidencia en el Estudio de Impacto Ambiental, la relación que tenemos Todas las familias que vivimos a las riberas de las fuentes hídricas, en el EIA solo se toma de referencia aquellos puntos donde se llevará acabo la captación, desconociendo la dependencia de quienes habitamos aguas arriba y aguas debajo de las quebradas.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

Los tiempos de sequía han sido problemáticos para nuestras comunidades, los caños se secan generando problemas para nuestras familias, que pasaría en años próximos, cuál sería la estrategia para contrarrestar dicha problemática de escases.

Dicha preocupación la sustentamos por las afirmaciones plasmadas en el Estudio de Impacto Ambiental, en algunos apartados expone:

✓ Para determinar la demanda aguas arriba y abajo para las dos (2) franjas de captación solicitadas se recopiló en primera medida la información existente ante CORPOAMAZONIA, sin embargo, no se evidencia reporte alguno de la existencia de usos y usuarios aguas abajo y arriba en la base de datos de la corporación para el área de influencia Fisico-Biótica de AD Bienparado.

Así como estas afirmaciones hay otras que desconocen la relación que tenemos las familias con las fuentes de agua para nuestro sustento diario, captación legítima que la realizamos desde que vivimos asentados en el territorio como derecho fundamental e inalienable

Se evidencia que el estudio de impacto ambiental no refleja el impacto real en la reducción del caudal que sufrirá con la captación de agua de las fuentes hídricas, el plan de manejo ambiental no contempla de manera significativa las medidas de mitigación y compensación, a este impacto, por lo tanto esperamos que respecto a la decisión de la ANLA frente al proyecto nuestras peticiones y requerimientos sean vinculantes y se apertura un espacio con garantías técnicas para construcción de dichas estrategias donde sean tomadas de manera de manera vinculante desde la experiencia y en ese sentido vemos que el plan de manejo no contempla la dimensión, importancia y dependencia de las familias que habitamos las comunidades con las fuentes hídricas, por lo que es necesario que las medidas de plan de manejo contemplen la relación que tenemos con el agua, el territorio que son materiales e inmateriales.

La situación de conflicto y tensión en Puerto Asís resalta la necesidad de implementar una gestión responsable de la explotación petrolera que tome en cuenta los impactos sociales y ambientales, así como los derechos de las comunidades locales. Es crucial que se establezcan mecanismos de diálogo y participación efectiva con las comunidades campesinas, de modo que se pueda garantizar su consentimiento previo, libre e informado en proyectos extractivos que afecten sus territorios; y que afortunadamente hoy cobra mayor vigencia con el reconocimiento del campesinado como sujeto de derechos, lo que hace que en el presente proceso de licenciamiento del AD-Bienparado, sea tomada de manera vinculante la voz de las comunidades que habitamos este territorio.

Estos conflictos, que se han llevado a cabo en el corredor Puerto Asís -La Alea - La rosa, también pone de manifiesto la importancia y el gran reto de encontrar alternativas sostenibles para el desarrollo económico de la región, que no dependan exclusivamente de la explotación de recursos naturales no renovables. Es necesario fomentar la diversificación productiva y el fortalecimiento de las economías locales, para así garantizar

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

un desarrollo equitativo y sostenible que beneficie a todas las comunidades involucradas.

En conclusión, la conflictividad social en Puerto Asís por la explotación petrolera de Amerisur y las jornadas de movilización por parte de las comunidades campesinas reflejan la necesidad de una gestión responsable de los recursos naturales y el respeto de los derechos de las comunidades locales. Es fundamental generar espacios de diálogo y participación efectiva que permitan encontrar soluciones sostenibles y equitativas para el desarrollo de la región.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Consideraciones de las ponencias presentadas en la Audiencia Pública del proyecto

**MEDIO ABIÓTICO**

**TEMA: Componente Físico Hidrogeología**

**PONENTE: José William Gallego / Campesino de la región**

Ponencia allegada mediante radicado 20236200324112 del 10 de Julio de 2023, por el señor José William Gallego

-La presencia de Amerisur en el territorio ha generado conflictos sociales y ambientales y no ha logrado un adecuado entendimiento con las comunidades, lo que ha generado reiterados movimientos sociales alrededor de sus actividades.

-Las comunidades no quieren que el conflicto social y ambiental se incremente con el licenciamiento del nuevo proyecto.

-Las comunidades no están de acuerdo con la actividad de perforación de pozos de reinyección, solicitada en el nuevo trámite, debido a que según lo manifiestan:

- La actividad petrolera conlleva un gran número de riesgos en una región que tiene un gran potencial en aguas subterráneas, lo cual debe ser tenido en cuenta.

- La actividad de reinyección que conlleva la inserción de desechos y aguas de residuales en el subsuelo supone la ocasión de grandes impactos y contaminación de aguas subterráneas, limitando el acceso de agua a las comunidades y generando impactos negativos en la salud y medio ambiente.

- Generación de sismos inducidos y activación de fallas geológicas, poniendo en riesgo la integridad de la infraestructura social y generando con ello temor y estrés en la población.

- Impactos en la calidad del suelo, afectando con esto la fertilidad de los suelos limitando el desarrollo agrícola impactando en temas de seguridad alimentaria de la población.

- Impacto visual y paisajístico y afectación a la actividad turística de la región.

Finalmente solicitó a ANLA que tome las medidas necesarias para evitar y mitigar estos riesgos generados por la operación del proyecto

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

En relación con el componente hídrico subterráneo, mediante el radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, la Sociedad allega el EIA del proyecto “Área de Desarrollo Bienparado”, donde se presenta la caracterización del componente hidrogeológico para el área de influencia del citado proyecto, cuyo propósito fundamental se orienta a la determinación de la capacidad de producción de aguas subterráneas de las unidades hidrogeológicas con potencial de aprovechamiento que se identifican en la zona.

En este sentido, y como se analiza en el Concepto Técnico de Evaluación, la Sociedad llevó a cabo un estudio geofísico que incluyó la ejecución de nueve (9) sondeos eléctricos verticales (SEV). Este estudio permitió identificar, hasta una profundidad aproximada de 200 metros, los distintos estratos o capas del subsuelo que, a partir de sus características litológicas, cuentan con el potencial de almacenar y permitir la circulación del agua subterránea. De esta manera, también se pudo acotar la posición, profundidad y espesor del nivel acuífero que es aprovechado de forma imperante por la comunidad que se asienta en el área de influencia del proyecto, el cual se sitúa a escasos metros de la superficie del terreno y se asocia a la formación Caimán.

Adicionalmente, la Sociedad presenta la caracterización hidráulica de las unidades acuíferas sobre las cuales se solicitan los permisos de exploración y explotación de aguas subterráneas (formaciones Caimán y Orito-Belén), para lo cual se efectuaron seis (6) pruebas de bombeo a caudal constante, cinco (5) en aljibes de la comunidad y una (1) en un pozo de agua subterránea de 70 metros de profundidad localizado AEH Platanillo. A grandes rasgos, los resultados de estas pruebas indican que, como se expone en el presente Concepto Técnico, las unidades acuíferas evaluadas cuentan con el potencial de producir el caudal solicitado por la Sociedad bajo concesión (3,0 l/s).

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Al margen de lo anterior, también es pertinente resaltar que la Sociedad realizó el inventario de puntos de agua subterránea al interior del área de influencia del proyecto (aljibes, pozos y manantiales), con lo cual el equipo evaluador ambiental desarrolló el análisis de conflictos por el uso y aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo. Los resultados de este análisis llevaron a restringir la captación del acuífero localizado a menos de 20 metros de profundidad, en la medida de que este nivel abastece a la comunidad de la zona, esto con el propósito de minimizar la probabilidad de afectación de los aljibes que captan el acuífero superficial y reducir, de esta forma, el riesgo de generación de factores de conflicto por el uso y el aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo en el bloque de desarrollo.

Sumado a lo descrito, el equipo evaluador ambiental considera pertinente que, con base en el análisis hidráulico realizado, los pozos de exploración y explotación de aguas subterráneas solicitados por la Sociedad se deben localizar a una distancia mínima de 170 metros respecto a los pozos de captación de la comunidad que superen los 20 metros de profundidad, con el fin de no alterar sus condiciones actuales de aprovechamiento.

Por otro lado, las empresas o sociedades tienen la potestad de definir las distintas alternativas que se consideren adecuadas para llevar a cabo el manejo y disposición de las aguas residuales que serían generadas en las distintas etapas de desarrollo del proyecto. Estas alternativas son evaluadas por parte del equipo evaluador ambiental y, de esta manera, se define, con base en la información aportada en el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, la viabilidad ambiental de adelantar las alternativas planteadas por las empresas para el manejo y disposición final de los residuos líquidos.

En adición a lo anterior, es de señalar que, para el caso concreto del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, la Sociedad proyecta generar un volumen máximo diario de aguas de producción de 60.000 barriles, la cual es una tasa bastante significativa de producción de residuos líquidos, de tal manera que la opción o alternativa que se considera más apropiada, en términos ambientales, y con las medidas de manejo pertinentes, es la inyección y/o reinyección en formaciones geológicas profundas sin ningún potencial de aprovechamiento de aguas subterráneas, en vista de que no se ven comprometidos otro tipo de elementos del entorno, como lo son las corrientes de aguas superficial y el suelo.

Se destaca que, en virtud de la preocupación que representa para la comunidad de la zona la actividad de inyección de aguas de producción en el subsuelo, el equipo de evaluación de la ANLA incluye una serie de medidas adicionales frente a la ficha PMA-5 (manejo de residuos líquidos), esto con el ánimo de afianzar y fortalecer el plan de manejo propuesto inicialmente por la Sociedad, para minimizar, de este modo, el riesgo de alteración de la calidad de las aguas subterráneas almacenadas por los acuíferos con potencial de aprovechamiento que se identifican en el área de influencia del proyecto.

Respecto a la sismicidad que potencialmente puede ser inducida por la actividad de reinyección de fluidos en el subsuelo, se resalta que, como se expone en el Concepto Técnico de Evaluación, los conglomerados basales de la formación Pepino, sobre los cuales la Sociedad plantea la disposición las aguas de producción mediante reinyección, no muestran signos de presencia de fallas o estructuras geológicas que puedan dar lugar a una actividad sísmica derivada de las operaciones del proyecto.

Las particularidades frente a la evaluación ambiental sobre la actividad de inyección para la disposición final de aguas de producción en el subsuelo se tratan de forma detallada en el apartado correspondiente del Concepto Técnico de Evaluación.

Respecto al impacto visual y paisajístico y a la afectación sobre la actividad turística en la región generado por la localización de infraestructura en el área, es importante señalar que de acuerdo con la información presentada por la Sociedad en el análisis de integridad escénica de las unidades de paisaje del área de influencia, donde se evaluó la incidencia de la localización de elementos discordantes, el paisaje del área presenta principalmente una integridad alta y muy alta, lo cual indica una baja presencia de infraestructuras o elementos ajenos al contexto paisajístico de la región.

Así mismo, dentro de la evaluación de impactos realizada para el componente paisajístico, la Sociedad identificó que para las actividades de construcción, manejo y disposición de material de excavación y sobrantes (ZODME); explanación, excavación, cimentación, relleno y montaje de torres y postes; montaje de infraestructura y equipos; funcionamiento de la tea, y montaje de facilidades (CPF, Generación eléctrica, estaciones de inyección, evaporadores), se podrá presentar un impacto negativo sobre la percepción visual, vinculado con la afectación a las condiciones intrínsecas del paisaje y a la localización de elementos discordantes en el área de influencia.

En este sentido, teniendo en cuenta las características del paisaje y su calidad visual, se establecieron requerimientos adicionales en cuanto al manejo del paisaje en la ficha PMA-12 Manejo por afectación paisajística, para atender especialmente los impactos generados por la alteración a las condiciones escénicas consecuencia de la introducción de discordancias.

**TEMA: Componente Físico Emisiones****PONENTE: Fancy Violet Guzmán Delgado**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"****Vicepresidenta JAC Barrio El Jardín - Puerto Asís;**

Presentó la ubicación del barrio EL Jardín y Acevedo, los cuales se ubica en la entrada principal de Puerto Asís, por donde entra toda la carga pesada al municipio, con esto se quiere hacer énfasis que son los barrios que se ven mayormente afectados por contaminación de aire y auditiva, deterioro de las vías, daño en infraestructura social y es la empresa Amerisur quien es el primer respondiente en sus necesidades aunque no son los directamente responsables, es la única empresa que se hace responsable cuando van a entrar sus cargas pesadas, llama a cada una de las JAC para informar de los movimientos de carros que se van a hacer, hacen inventarios y actas del estado de vías, tiene una línea directa dispuesta para las comunidades.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Como respuesta a las preocupaciones dadas sobre el seguimiento de la emisión de material particulado y de gases nocivos emitidos a la atmósfera y la generación de ruido y la implementación de medidas eficaces orientadas a su control, generados por las obras y actividades del proyecto. Se identifica que existen obligaciones para la mitigación y control de estos contaminantes, ubicadas en el capítulo 13 Consideraciones Sobre los Planes y Programas del presente concepto, específicamente en la ficha de seguimiento SMA-03 Seguimiento y monitoreo del componente atmosférico, de las cuales se resalta.

- ✓ Respecto del impacto por calidad del aire que vincula el material particulado y gases contaminantes, se impuso dentro de las medidas de seguimiento un sistema de vigilancia de la calidad del aire industrial (SVCAI) con 6 estaciones de monitoreo en puntos representativos dentro del área de influencia considerando la ubicación de los puntos de línea base del EIA. Este sistema deberá realizar mediciones anuales que permitan controlar la calidad del aire.
- ✓ Los monitoreos de calidad del aire deben cumplir lo indicado en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire (adoptado por la Resolución 650 de 2010, y ajustado por la Resolución 2154 de 2010 del actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o la norma que la modifique o sustituya). Monitoreando los parámetros Material Particulado menor a 2.5 micras (PM2.5), Material Particulado menor a 10 micras (PM10), Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>), Dióxidos de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>), Monóxido de Carbono (CO), benceno y tolueno informando las acciones implementadas para garantizar el cumplimiento de los niveles máximos permisibles, en caso de sobrepasar los límites de inmisión para cada contaminante.
- ✓ Presentar los certificados de laboratorios acreditados por el IDEAM para la toma de la muestra y el análisis de los parámetros a monitorear en el (SVCAI).
- ✓ La Sociedad cuenta con medidas de reducción y control de la contaminación atmosférica como: la exigencia a los contratistas los registros de mantenimiento de los vehículos y maquinaria asignados para la obra a fin de garantizar la correcta sincronización y carburación de los motores de forma que se controlen las emisiones de los contaminantes monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>). Adicionalmente, consideran lo establecido en el Protocolo de Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas (adoptado por la Resolución 760 de 2010 del MAVDT, ajustado por la Resolución 2153 de 2010, Resolución 591 de 2012, Resolución 1632 de 2012 y Resolución 1807 de 2012) y presentaran en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA las evidencias de su implementación, así como la ficha técnica del fabricante, y la eficiencia del control relacionando: equipo, contaminante y eficiencia. Unido a lo anterior, con respecto al control del material particulado y con el fin de reducir las emisiones la sociedad plantea las siguientes acciones: Ejecutar riegos de agua residual tratada, realizar el cubrimiento de los materiales de construcción que pueden ser dispersados a la atmósfera y efectuar mantenimientos periódicos en las vías utilizadas por los vehículos del proyecto.

**Obligaciones relacionadas con ruido.**

- ✓ Al respecto del impacto por la generación de ruido, se impuso dentro de las medidas de seguimiento una evaluación del ruido ambiental con 17 puntos de monitoreo distribuidos de forma representativa dentro del área de influencia considerando la ubicación de los puntos de línea base del EIA, con medición anual, que le permita a esta autoridad evidenciar el comportamiento del ruido ambiental en la zona.
- ✓ Se debe realizar seguimiento a las fuentes que generan ruido y a las medidas de control aplicadas en estas utilizando la metodología de monitoreo de emisión de ruido, según los procedimientos establecidos en la Resolución 627 de 2006 del MAVDT y el estándar internacional ISO 1996, o aquellas que las modifiquen o sustituyan.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

- ✓ Los estudios de ruido deben ejecutarse por laboratorios acreditados por el IDEAM con certificación vigente, para la medición y análisis de los puntos de ruido monitoreados.
- ✓ Se solicita mantener actualizado los inventarios de emisiones sonoras y el modelo de ruido al menos una vez al año o cada vez que haya cambios en el inventario de fuentes generadoras de ruido o de potenciales receptores de interés inicialmente identificados en la zona.

Por lo antes descrito, se considera que las medidas de seguimiento de la calidad del aire, en lo relacionado al seguimiento y control de la emisión de material particulado, gases contaminantes y la generación de ruido, se encuentra contemplados por esta Autoridad.

**TEMA: Componente Físico Emisiones****PONENTE: Roque Hermida Barrera**

En su intervención, destacó la importancia de que las comunidades de la zona de influencia directa sean tomadas en cuenta, ya que son las que están experimentando los impactos directos del proyecto petrolero. Hizo mención de los problemas relacionados con el ruido y el polvo, y enfatizó en la necesidad de unir a las comunidades y aprovechar esta oportunidad para expresar sus inquietudes.

Manifestó su apoyo al proyecto Bienparado PUT 8 y mencionó que estuvo atento y participó en el estudio del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), destacando el trabajo de los jóvenes de las comunidades en este proceso. Reconoció que la ANLA ha estado observando minuciosamente estos estudios y expresó su confianza en que la licencia sea otorgada en beneficio de las comunidades. Asimismo, rechazó la afirmación de que las comunidades están recibiendo los buenos beneficios del estado, señalando que es una gran mentira. Desacreditó los comentarios realizados por una autoridad local que insinuó que las comunidades no están informadas de lo que está sucediendo, afirmando que las comunidades están conscientes de la situación y están participando activamente en el proceso.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

En relación con, la apreciación que el impacto de la contaminación atmosférica relacionado a las afectaciones a la calidad del aire y la generación de ruido, se indica que la Resolución 2254 del 2017 (norma de calidad del aire ambiente), establece los niveles de concentración máximas permisibles para material particulado y gases contaminantes proyectando límites más restrictivos al año 2030. Adicionalmente existe reglamentación asociada a la generación de ruido establecida en la resolución 627 del 2006 emitida por el MADS. Por tanto, se considera que estos estándares permiten dar una buena relación para evitar la afectación en las zonas aledañas al al proyecto

Aunado a lo informado, se considera que las medidas de manejo y seguimiento impuestas al proyecto y asociadas al plan de riego en vías, los monitoreos de calidad del aire establecidos en el sistema de vigilancia de la calidad del aire industrial (SVCAI), los monitoreos de las emisiones atmosféricas generadas en las fuentes puntuales, monitoreos de ruido ambiental y emisión de ruido, más la ejecución de modelos de generación de ruido, permiten a esta Autoridad realizar un apropiado seguimiento y control al posible impacto producido al componente atmosférico en la zona. Finalmente, se aclara que los detalles de estas exigencias se encuentran en las fichas:

- ✓ PMA-11 Manejo de fuentes de emisiones (gases contaminantes, material particulado y ruido)
- ✓ SMA-03 Seguimiento y monitoreo del componente atmosférico, del presente concepto técnico.

**TEMA: Componente Físico Hidrogeología****PONENTE: Jerson Luis Monte Acosta  
Campesino de la región**

Señaló sus dificultades para hablar y planteó su pregunta por el agua que se reinyecta, planteo el interrogante de ¿qué sucederá con el acceso al agua una vez que se haya extraído todo el petróleo disponible? y que le informen sobre el agua que se utilizará en el proyecto.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

La Sociedad, como alternativa para el manejo de las aguas asociadas a la producción de crudo, es decir las aguas almacenadas por el yacimiento y que son extraídas junto con el hidrocarburo, plantea la inyección de fluidos en el subsuelo, específicamente sobre los conglomerados basales de la formación Pepino, a través de ocho (8) pozos inyectoros y con una tasa máxima diaria de disposición de 60.000 barriles. Sobre este particular, es de precisar que la Sociedad plantea el tratamiento puntual de las aguas producción previo a su disposición final en el subsuelo. Este sistema se encuentra integrado, a grandes rasgos, por tanques skimming, que permiten la remoción de las trazas de crudo del agua, y filtros basados en lechos de cáscara de nuez, que tienen la finalidad de remover los sólidos suspendidos.

Se resalta que el equipo de evaluación de la ANLA no dio viabilidad ambiental a la actividad de inyección y/o reinyección de residuos líquidos domésticos y no domésticos. Frente a esto, es válido puntualizar que a evaluación ambiental de la actividad de inyección y/o reinyección se orientó específicamente a la disposición final en el subsuelo de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos o aguas de formación.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Adicionalmente, cabe matizar que, en virtud de la preocupación que representa para la comunidad de la zona la actividad de inyección de aguas de producción en el subsuelo, el equipo de evaluación de la ANLA incluye una serie de medidas adicionales frente a la ficha PMA-5 (manejo de residuos líquidos), esto con el ánimo de afianzar y fortalecer el plan de manejo propuesto inicialmente por la Sociedad, para minimizar, de este modo, el riesgo de alteración de la calidad de las aguas subterráneas almacenadas por los acuíferos con potencial de aprovechamiento que se identifican en el área de influencia del proyecto.

Las particularidades frente a la evaluación ambiental sobre la actividad de inyección para la disposición final de aguas de producción en el subsuelo se tratan de forma detallada en el apartado correspondiente del Concepto Técnico de Evaluación.

**TEMA: Componente Físico Hidrología**

**PONENTE: Yule Anzueta Tarachi  
Líder Social**

Manifestó la preocupación por las solicitudes de captación de agua que se señalan en el EIA, sin reconocer las necesidades y demanda de este recurso aguas arriba y abajo, si tener en cuenta el uso de las comunidades. El estudio no contempla la afectación de las comunidades por la reducción del caudal y que el plan de manejo contemplé la relación del recurso del agua con las necesidades de las comunidades (Sentencia T-740/11, agua como derecho fundamental) en particular en las quebradas Quebradón o Agua Negra y en el caño Mansoyá.

Indica que es importante una explotación responsable de los hidrocarburos. Señala el documento que es fundamental garantizar la participación de las comunidades y atender la conflictividad social que por la explotación de los hidrocarburos se genera, basada en el diálogo con participación efectiva y el respeto por las comunidades locales.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Referente a la Demanda y Aprovechamiento de Recursos Naturales, Concesión de agua superficial, esta Autoridad. De acuerdo con las consideraciones presentadas en el Numeral 8.1.4.2 sobre usos del agua, se concluye que la Sociedad identificó la presencia de usuarios domésticos en el área de influencia del proyecto y que al realizar la estimación de los consumos obtuvo una demanda baja con relación a la oferta hídrica (o caudal) disponible, razón por la cual el impacto de “cambio en la oferta hídrica” es valorado con una importancia “baja”. Es de indicar que esta valoración fue considerada acorde con la información regional disponible del IDEAM presentada en el Estudio Nacional del Agua del año 2022, en el que se indica que existe una muy baja demanda del recurso con relación a la oferta hídrica disponible. No obstante, el equipo evaluador ambiental reconoce la importancia de la conservación del recurso hídrico por lo que establece las siguientes medidas:

- Se autoriza un caudal máximo de 3 L/s en el caño Mansoyá y en la quebrada Quebradón o Aguas Negras y la Sociedad deberá llevar un registro de los caudales utilizado.
- Monitoreo mensual de los caudales y niveles de las fuentes hídricas.
- Suspensión de actividades de captación cuando el caudal aguas arriba del punto de captación sea igual o inferior al caudal ambiental (0,68 m<sup>3</sup>/s para el caño Mansoyá y 1,51 m<sup>3</sup>/s para la Quebrada el Quebradón o Aguas Negras, de acuerdo con los resultados de la caracterización ambiental).
- Recirculación de agua con el fin de disminuir los caudales captados.

Es de mencionar que los soportes de ejecución de las actividades previamente mencionadas deberán ser presentados por la Sociedad ante esta Autoridad Ambiental y serán objeto de seguimiento.

**TEMA: Componente Físico Hidrología/ Hidrogeología**

**PONENTE: Mercedes Mejía Leuro**

Indicó que en el estudio se habla del área de Bienparado, pero al lado queda el área de platanillo reconoce que los efectos de esta última no son parte de la audiencia, pero habrá otros efectos de Bienparado eso se va a ir acumulando y ¿Quién vigila esto? ¿Quién regula esto? ¿Quién dice que aquí hubo esto? ¿Aquí está pasando esto?

De igual manera, resaltó otro aspecto que encontró en la página 16 en el documento del área de influencia que hace referencia a la inyección de 15,000 barriles de agua por día hasta un máximo diario de inyección de 60,000, en la formación pepino, quién vigila?, así mismo manifestó su preocupación por los lodos de perforación que son altamente contaminados, dónde y cómo van, son tóxicos que se va a hacer con ellos al igual que las aguas de perforación, ya que quedan en el territorio y quienes van a verse afectadas por eso son las comunidades en el largo en el largo plazo.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Con relación a los posibles impactos acumulativos en el componente hídrico superficial por la presencia de las actividades del área de Platanillo, el equipo evaluador presenta en el Numeral 10.1.2 un análisis de las concesiones de agua autorizadas a este proyecto y su relación espacial con las solicitudes del proyecto AD Bienparado.

Por otra parte, y con el fin de hacer seguimiento a los impactos acumulativos desde el componente, en la ficha SMA-04 del Plan de Seguimiento y monitoreo, se incluye el seguimiento a la cantidad y calidad del agua en los cuerpos de agua objeto de intervención, teniendo en cuenta la solicitud de los diferentes permisos.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"****TEMA: Componente Físico****PONENTE: Rossmery Villamil Arrieta**  
**Presidenta JAC Vda Bajo Mansoyá**

Reconoció que se generan impactos ambientales, tanto positivos como negativos, y que son conscientes de estos efectos. Mencionó que han expresado sus preocupaciones en relación con el medio ambiente y el agua, y buscan mitigar los impactos negativos. Destacó que se han organizado y trabajado en conjunto para reconstruir el tejido social y lograr un proyecto petrolero que beneficie a sus comunidades. Afirmó que no están en contra del proyecto, sino que lo han trabajado y participado en todas las etapas.

Mencionó que miren hacia el futuro, no solo en términos de inversiones sociales, sino también en proyectos productivos a largo plazo. Destacó la biodiversidad de Puerto Asís y la importancia de dejar un legado para que las comunidades puedan sostenerse en el futuro y mejorar su calidad de vida.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

En el capítulo 11 del presente concepto técnico se presentan las consideraciones respecto a la identificación y valoración de los impactos en la condición sin proyecto y con proyecto.

Para el medio abiótico, la Sociedad amplió la descripción de los impactos: Alteración de las condiciones geotécnicas, cambio en las características (físicas, químicas y biológicas) del perfil del suelo, cambio en las características (físicas, químicas y microbiológicas) de las aguas superficiales y alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico, observando que de manera detallada se relacionan el carácter y valoración de cada atributo teniendo en cuenta las actividades generadoras de estos impactos.

Respecto a la evaluación ambiental para el medio abiótico escenario con proyecto, fue identificado una mayor incidencia de interacciones de carácter negativo en este medio, siendo la etapa constructiva la más impactante de manera negativa, asociado a las actividades de remoción de cobertura vegetal y descapote, movimiento de tierras, apertura y adecuación del derecho de vía, y la explanación, excavación, cimentación y montaje de torres y postes, seguida de la etapa operativa, en lo que corresponde a actividades de perforación, operación de la tea, manejo y disposición de cortes, principalmente.

De acuerdo con la valoración de la importancia de los impactos y su significancia, para el medio abiótico se obtuvo solo un impacto significativo que corresponde a la alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico, encontrándose en el rango de -56 a -70, con una asignación de (-56).

Para el componente atmosférico, el equipo evaluador ambiental consideró necesario ajustar la calificación del impacto denominado: IP 14 Cambio en los niveles de presión sonora, para las actividades numeradas: AP\_28, AP\_35 y AP\_36, pasando estas actividades de categoría no significativa a significativa.

El equipo evaluador ambiental estimó reforzar las medidas de monitoreo y seguimiento, en el Programa de Seguimiento y Monitoreo, SMA-03 Seguimiento y monitoreo del componente atmosférico, para el seguimiento del impacto asociado a la generación de niveles presión sonora en el proyecto AD Bienparado.

Así mismo, dentro de la evaluación de impactos realizada para el componente paisajístico, la Sociedad identificó que para las actividades de construcción, manejo y disposición de material de excavación y sobrantes (ZODME); explanación, excavación, cimentación, relleno y montaje de torres y postes; montaje de infraestructura y equipos; funcionamiento de la tea, y montaje de facilidades (CPF, Generación eléctrica, estaciones de inyección, evaporadores), se podrá presentar un impacto negativo sobre la percepción visual, vinculado con la afectación a las condiciones intrínsecas del paisaje y a la localización de elementos discordantes en el área de influencia.

En este sentido, teniendo en cuenta las características del paisaje y su calidad visual, se establecieron requerimientos adicionales en cuanto al manejo del paisaje en la ficha PMA-12 Manejo por afectación paisajística, para atender especialmente los impactos generados por la alteración a las condiciones escénicas consecuencia de la introducción de discordancias.

**TEMA: Componente Físico Emisiones****PONENTE: Intervención Anónima**

Tengo una pregunta: ¿Cuáles son los beneficios para la comunidad y cómo se asegurará de que no haya efectos secundarios perjudiciales para la población? Es importante evitar situaciones como la contaminación del aire por hidrocarburos que no han mejorado la calidad de vida en otras áreas. Además, sería beneficioso contar con un proyecto para construir un hospital que beneficie a la población. Este proyecto puede ser tanto público como privado y contribuirá a mejorar la salud del municipio.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

En relación con la apreciación que el impacto de la contaminación atmosférica está relacionado a las afectaciones a la calidad del aire, se indica que la Resolución 2254 del 2017 (norma de calidad del aire ambiente), establece los niveles de concentración máximas permisibles para material particulado y gases contaminantes proyectando límites más restrictivos al año 2030. Por tanto, se considera que estos estándares permiten dar una buena relación para evitar la

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*afectación en las zonas aledañas al proyecto.*

*Aunado a lo informado, se considera que las medidas de manejo y seguimiento impuestas al proyecto y asociadas al plan de riego en vías, los monitoreos de calidad del aire establecidos en el sistema de vigilancia de la calidad del aire industrial (SVCAI) y los monitoreos de las emisiones atmosféricas generadas en las fuentes puntuales, permiten a esta Autoridad realizar un apropiado seguimiento y control al posible impacto producido al componente atmosférico en la zona. Finalmente, se aclara que los detalles de estas exigencias se encuentran en las fichas:*

- ✓ PMA-11 Manejo de fuentes de emisiones (gases contaminantes, material particulado y ruido).
- ✓ SMA-03 Seguimiento y monitoreo del componente atmosférico, del presente concepto técnico.

**TEMA: Componente Físico / Social**

**PONENTE: Emilce Bernal Bastida**  
**Vereda el Águila**

*Planteó la preocupación sobre el cuidado del agua en relación con las actividades petroleras. Aunque se ha establecido un decreto al respecto, considero fundamental abrir una línea de acción que permita la participación de la comunidad en la protección del recurso hídrico. Esto se debe a que la comunidad vive en estos territorios y es crucial para preservar la vida de las personas en un territorio que tiene potencialidades.*

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

*En el capítulo 10 del presente concepto técnico se presentan las consideraciones respecto a la demanda, Uso Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos naturales, en los numerales 10.1 y 10.2 y 10.3 del presente concepto técnico se presentan las consideraciones respecto al uso y aprovechamiento del **recurso hídrico superficial y subterráneo** solicitado por la Sociedad, específicamente el permiso de captación de aguas superficiales, exploración y concesión de aguas subterráneas y ocupaciones de cauce, permisos para los cuales la sociedad ha planteado medidas de manejo con el objetivo de prevenir, mitigar y controlar los impactos previstos para la situación con proyecto, así como acciones para su seguimiento y monitoreo, lo cual incluye, llevar el registro de los caudales captados para el caos de la captación, la ejecución de las actividades constructivas de acuerdo con las condiciones aprobadas en la licencia y la presentación de los informes periódicos de avance para el caos de la ocupación, y la realización de monitoreos periódicos de calidad y cantidad, lo cual se detalla en el numeral 13 del presente concepto técnico, que además son objeto de las obligaciones que se presentan en el capítulo 14 del presente concepto técnico.*

*Con respecto a las medidas de manejo orientadas a la protección, seguimiento y monitoreo del recurso hídrico se establecen en el capítulo 12 y 13 del presente concepto técnico:*

*Plan de Manejo ambiental:*

*Programa de manejo del recurso hídrico, Ficha PMA-8 Manejo de cruces de cuerpos de agua, Ficha PMA-9 Manejo de la captación y uso del agua, Ficha PMA-10 Manejo de aguas subterráneas.*

*Plan de Seguimiento y Monitoreo*

*Programa de seguimiento del medio abiótico*

*Ficha SMA-04 Aguas Subterráneas y Superficiales*

*Se establecen programas de participación donde la comunidad puede tener línea directa de acción con la protección del recurso hídrico, desde el medio socioeconómico se establece Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto, FICHA: PMS-7 EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD.*

**MEDIO BIÓTICO**

**TEMA: Biodiversidad - fauna**

**PONENTE: Robinson Polo Mesina / Representante de la Asociación Ecoturística Tángara, un paraíso siete colores**

*Se identificó un sector carretable que debe ser conectado debido que la fauna queda aislada por falta de corredores biológicos, y señaló que en el momento está en peligro el Jaguar. Los campesinos realizan cacería por retaliación e indicó que cada vez están más cerca de la empresa y que espera que les ayude en especial en la protección del Jaguar; el ponente pide vincular a la empresa para protegerlo y por tanto, proteger la naturaleza. El Jaguar no es un enemigo y hay que protegerlo.*

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

*Respecto a la existencia del jaguar en el área, cabe señalar que ni en los registros entregados por la Sociedad ni en los existentes en el Sistema de Biodiversidad Nacional (SIB- GBIF) existe el reporte de la especie dentro del área de influencia. No obstante, se identificó que dentro del área de análisis regional utilizada para la evaluación de los impactos acumulativos generados por el proyecto, si existen reportes de la especie, por lo cual esta Autoridad Nacional, realizó un modelo propio de conectividad a escala 1:25.000 para identificar las áreas de importancia para la conectividad a nivel regional y los efectos de las intervenciones planteadas por el proyecto sobre dichas áreas. Los resultados señalaron que, si bien existe una superposición del área de influencia biótico con áreas de relevancia para la conectividad de la especie, las*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

consecuencias respecto a la alteración del hábitat y de las áreas núcleo, no son significativas puesto que representan menos del 1% de afectación en términos de área.

Es de indicar que, si bien no se identificaron impactos significativos que afectaran de manera relevante la disponibilidad de hábitat para el jaguar, la presencia de corredores de conectividad y los efectos de la fragmentación histórica sobre los mismos, si fueron contemplados en la evaluación como elementos preponderantes para la toma de la decisión en cuanto a la viabilidad del aprovechamiento forestal y en cuanto a la imposición de medidas de manejo y seguimiento y monitoreo tal y como se relaciona en los numerales 9.2.3.4 Análisis de fragmentación y 11.5 Aprovechamiento forestal del presente concepto técnico, siendo establecidas restricciones al aprovechamiento forestal como parte de la aplicación de la jerarquía de la mitigación.

Finalmente, respecto a la existencia de especies en condición de amenaza o peligro, es de señalar que en el área de influencia del proyecto Bienparado, se identificaron para anfibios la presencia de 41 especies, de las cuales 38 especies se encuentran catalogadas en Preocupación Menor en las listas de UICN (2019) y dos (*Ameerega trivittata* “sapito dardo trillado” y *Ranitomeya variabilis* “Rana venenosa”) se encuentran incluidas en el Apéndice II de CITES. De igual manera para reptiles, en el área de influencia se reportan 31 especies, de las cuales 4 se encuentran listadas en el Apéndice II de CITES (*Caiman crocodilus*, *Chelonoidis denticulatus*, *Boa constrictor* y *Epicrates cenchria*), 1 en categoría Vulnerable por el libro rojo de reptiles de Colombia y la Resolución 1912 de 2017 (*Chelonoidis carbonaria*) y 2 en veda por la Resolución 849 del 06 de agosto de 1973 (*Boa constrictor* y *Epicrates cenchria*). Para el caso de las aves, se registran 174 especies, 15 de ellas migratorias pero ninguna con condición registrada de amenaza y para mamíferos, se registran 36 especies, entre las que se encuentran 3 especies en categoría Vulnerable según las listas de UICN (2021) (*Tapirus terrestris*, *Pithecia milleri* y *Cheracebus medemi*) de las cuales el tapir se encuentra registrada En Peligro Crítico (CR) en el libro rojo de mamíferos y en la Resolución 1912 de 2017 y el tití de manos negras (*Cheracebus medemi*) se encuentra considerada como especie endémica para el país.

Sobre estas especies, se realizaron consideraciones especiales en cuanto al manejo de la fauna terrestre y al seguimiento y monitoreo de los impactos, las cuales quedaron establecidas en las Fichas PMB-3 Manejo para la protección de la fauna silvestre, PMB-4 Protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles, SMB-03 Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna y SMB-04 Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles, donde se incluyen acciones específicas para el correcto ahuyentamiento y reubicación, monitoreos participativos y para el seguimiento al impacto del ruido sobre la biodiversidad.

**TEMA: Flora y fauna**

**PONENTE: Mónica Alejandra Restrepo Lozano**

La ponente señala que se debe aportar desarrollo a los territorios desde la industria de acuerdo con la normatividad y que el sector agropecuario debe cuidar la flora y la fauna. Comentó que hay un intercambio social económico y cultural con un compromiso con el territorio que cuenta con la tercera parte de biodiversidad de fauna y flora del país. También se requiere hacer un mejor esquema laboral que incluya las veredas y sus comunidades en condiciones de igualdad y equidad, para tener un mejor conocimiento del territorio y mejorar condiciones de contratación de la comunidad, plan de mejoramiento ambiental antes, durante y después del proyecto, recalcó que todo lugar por donde se transite es una zona de influencia.

Pidió fortalecer la mitigación de impactos en áreas intervenidas y de conservación, y aquellos asociados a la contaminación auditiva y ambiental tales como la contaminación lumínica para las veredas.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Las comunidades de flora y fauna fueron caracterizadas teniendo en cuenta aquellas con algún grado de amenaza según la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) y los libros rojos de Colombia, CITES, y aspectos ecológicos como endemismos y ecosistemas asociados, en esa medida y dada la información aportada por la Sociedad en el EIA, según la evaluación realizada por la Autoridad se realizaron consideraciones en cuanto a la preservación de la flora y fauna silvestre, mediante el establecimiento de las Fichas asociadas al Plan de Manejo Ambiental, PMB-3 Manejo para la protección de fauna silvestre, PMB-4 Protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles, SMB-01 Seguimiento y monitoreo al manejo del componente flora, SMB-02 Seguimiento y monitoreo al manejo del componente de fauna y SMB-04 Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas sensibles.

En relación al componente agropecuario, se estableció la Ficha PMS-4 Fortalecimiento a la gestión comunitaria, relacionada y complementada con la Ficha PMS-7 Educación y capacitación ambiental para la comunidad, con el objetivo de capacitar a la comunidad en temáticas socioambientales teniendo en cuenta los posibles impactos sobre el cambio en las formas de uso de los recursos naturales, en este entendido, se planteó el abordaje de temas relacionados con proyectos agropecuarios y de emprendimiento. Cabe resaltar que la direccionalidad de la aplicación de las fichas es la sostenibilidad de los territorios, y que en esa medida las comunidades podrán ser partícipes de los espacios de formación.

Finalmente, respecto a la contaminación auditiva y lumínica derivada de las etapas de construcción y operación del proyecto, se estableció la ficha PMA-11 Manejo de fuentes de emisiones (gases contaminantes, material particulado y ruido), en esta ficha se abordan los impactos relacionados con el componente atmosférico especialmente valorando las medidas dirigidas a calidad del aire, presión sonora ambiental, control de material particulado, control de olores ofensivos

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

y la generación de radiación térmica e intensidad lumínica asociadas a las Teas del proyecto. En lo relacionado con el manejo de los niveles de ruido esta Autoridad recomienda a la Sociedad, adelantar acciones preventivas y de mitigación de las fuentes generadoras de ruido sin que se sobrepasen los niveles establecidos según la Resolución 627 de 2006.

**TEMA: Ecosistemas sensibles y componente físico**

**PONENTE: Mónica Cuellar**

La ponente manifiesta que la convocatoria se hizo muy encima, y por ello consideró que no está toda la población involucrada. Expresó su preocupación frente a los daños que el proyecto puede ocasionar a los cananguchales de palma Mauritia flexuosa, donde presentó una serie de acciones interpuestas en relación con la protección de esta especie y su ecosistema: I. Derecho de petición a Corpoamazonia, solicitando un plan de acción inmediato para la restauración, control de los factores de deterioro ambiental y la reparación a los daños causados al ecosistema y a las familias afectadas en el territorio.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

En el numeral 9.2.3.2 de Flora, se caracteriza al conjunto de individuos (composición florística) de Mauritia flexuosa presente en el área, además de caracterizar la cobertura con dominancia de esta especie, asociada a los palmares del Helobioma Alto Putumayo, en tal sentido y reconociendo su valor ecológico de acuerdo con la evaluación, se establece en el mismo numeral la restricción al aprovechamiento forestal de acuerdo con lo descrito y detallado en el literal 11.5 Aprovechamiento Forestal del presente concepto técnico, estableciéndose la NO procedencia sobre la intervención de ningún sector de palmar, definiéndose como área de exclusión y atendiendo las determinantes ambientales fijadas por CORPOAMAZONIA; además, de considerar y la disminución de la intervención de bosques altos inundables, bosques altos de tierra firme y vegetaciones secundarias (altas y bajas). En este sentido, la Autoridad, establece las fichas: PMB-4 Protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles, SMB-03 Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna y SMB-04 Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles, dentro del Plan de Manejo Ambiental para el desarrollo del proyecto.

Cabe resaltar que esta Autoridad no tiene competencia sobre los planes, programas y proyectos de la Corporación para su jurisdicción.

**TEMA: Ecosistemas sensibles**

**PONENTE: José Edgar Sosa**

El ponente manifestó que Puerto Asís está rodeado de un conjunto de ecosistemas sensibles que alberga importantes cantidades de agua dulce, cuyos humedales son considerados determinantes ambientales de ordenamiento territorial toda vez que estos contribuyen a recargar los acuíferos subterráneos. Indicó que los humedales son parte de la estructura ecológica del territorio amazónico al albergar diversidad de fauna y flora.

Anotó que varias familias trabajan por la conservación de los humedales y que son parte de su sustento a través del aprovechamiento de los frutos amazónicos. Continuó la intervención expresando su preocupación en el sentido de que el EIA del proyecto no reconoce con amplitud que en la zona de influencia existen áreas sensibles de conservación. Si bien se reconoce que las plataformas se pretenden instalar en zonas de pasto, estas están rodeadas de humedales.

Finalmente indica que en el EIA no se realizan estudios de identificación de estos ecosistemas estratégicos a partir de criterios ecológicos y socioculturales, y que no existen políticas de preservación de estos ecosistemas por la carencia de estos estudios.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Sobre las intervenciones proyectadas en ecosistemas sensibles identificados como determinantes ambientales (humedales), es de señalar que en el marco del proceso de evaluación, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía (CORPOAMAZONIA) emitió concepto técnico DTP-4651 donde indica consideraciones específicas respecto a la delimitación de la faja paralela de protección de los cuerpos de agua, a la protección de los bosques naturales remanentes y a la conservación y áreas forestales protectoras que deben ser respetadas para los humedales.

De acuerdo con ello, en el marco del proceso de evaluación, se establecieron restricciones para la intervención (aprovechamiento forestal) en rondas de protección de la faja paralela (incluyendo humedales), salvo en las áreas donde se otorga permiso de ocupación de cauce y para las cuales, se definen medidas de manejo específicas tendientes a la conservación de los cuerpos de agua.

De igual manera, respecto a la intervención planteada por parte de la Sociedad en las formaciones de palmar, dado que tienen un funcionamiento como humedales, no se autoriza ningún tipo de intervención, definiéndose como área de exclusión la franja definida por la Corporación. Las consideraciones específicas asociadas a las restricciones generadas para estos ecosistemas se describen detalladamente en el numeral 11.5 Aprovechamiento Forestal del presente concepto técnico.

**TEMA: Flora epífita**

**PONENTE: Mercedes Mejía/ Docente Universidad de la Amazonía**

La ponente expresa su preocupación sobre el manejo y seguimiento a las especies de hábito epífita.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

En el párrafo 2° del artículo 125 del decreto 2106 de 2019, más conocido como ley anti-trámites, se establece que la autoridad ambiental competente, impondrá, dentro del trámite de licencia ambiental, las medidas a que haya lugar para garantizar la conservación de las especies vedadas. En este caso es competencia de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA, imponer las medidas de manejo y seguimiento para las especies epífitas en veda mediante el Plan de Manejo Ambiental incluido en la licencia ambiental.

La sociedad propone dos fichas de manejo ambiental para especies epífitas vasculares y no vasculares, asociadas a una ficha de seguimiento y monitoreo. En el presente Concepto técnico el equipo evaluador de la ANLA revisó y complementó las medidas propuestas, con el fin de lograr la conservación de estas especies. Para las epífitas vasculares (orquídeas y bromelias) se deberá realizar el rescate y reubicación de los individuos encontrados en las áreas de intervención, realizar su mantenimiento por tres años y asegurar una sobrevivencia del 80%.

Para las epífitas no vasculares (hepáticas, musgos y líquenes) se deberá compensar el impacto mediante la rehabilitación ecológica de un área proporcional al área de afectación, con el fin de crear hábitats para estas especies y promover su colonización.

Finalmente, se incluye el seguimiento a las medidas de manejo por un período mínimo de tres años, durante los cuales la sociedad deberá presentar la información de los avances en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental.

**TEMA: Medidas de manejo especies vedadas****PONENTE: Soendra Mildred Cardona Betancourt**

La ponente resalta las medidas de manejo para especies vedadas como líquenes, musgos, hepáticas, vasculares y no vasculares.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

En el Plan de Manejo Ambiental la sociedad propone medidas de manejo para los diferentes grupos de flora en veda incluidas en las fichas PMB-5 Manejo de la flora vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1977 (INDERENA), PMB-6 Manejo de la flora no vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1977 (INDERENA) y PMB-10 Manejo de especies con alto valor ecológico de conservación (Helechos Arborescentes) Resolución 0801 de 1977 (INDERENA). El equipo técnico evaluador revisó las fichas y las complementó en el presente concepto técnico. A continuación, se describen brevemente las medidas de obligatorio cumplimiento para la conservación de las especies en veda:

Para las especies vasculares (orquídeas y bromelias) se deberá realizar el rescate, reubicación y mantenimiento de los individuos presentes en las áreas de intervención, garantizando una sobrevivencia de 80% durante tres años.

Con respecto a las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda, se plantea el bloqueo, traslado y reubicación de las plantas en categoría de brinjal (de hasta 1,5 m). Los individuos de categorías mayores se deberán reponer en un factor establecido dependiendo de la especie a la que pertenezcan.

Para las especies no vasculares (líquenes, musgos, hepáticas), se deberá realizar la rehabilitación ecológica de un área proporcional al área de afectación, con el fin de crear hábitats para estas especies y promover su colonización.

Finalmente, se deberá realizar seguimiento y monitoreo a estas tres fichas por un período mínimo de tres años.

**TEMA: Monitoreos de flora y fauna****PONENTE: Junta de Acción Comunal Quebradón**

Se hace necesario establecer un monitoreo constante de la flora y fauna en las áreas afectadas por el proyecto petrolero. Esto incluye la identificación de especies endémicas y en peligro de extinción, así como la implementación de medidas para su conservación y protección; dicho proceso de monitoreo se realizará con las comunidades que conocemos nuestro territorio.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Teniendo en cuenta la necesidad de mantener acciones de monitoreo respecto al cumplimiento de las medidas de manejo ambiental propuestas, que brinden información también sobre el estado de la flora y la fauna y el impacto recibido sobre las mismas por parte del proyecto, en las fichas de seguimiento SMB-01 Seguimiento y monitoreo al manejo del componente flora, SMB-02 Seguimiento y monitoreo al programa de revegetalización de áreas intervenidos, SMB-03 Seguimiento y monitoreo del componente fauna, SMB-04 Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles y SMB-05 Seguimiento y monitoreo al programa de conservación de especies vegetales y faunísticas, endémicas, en peligro crítico y en veda, se incluyen medidas para el seguimiento del estado de la flora arbórea, flora vascular y no vascular en veda, fauna y para los ecosistemas estratégicos y sensibles presentes en el área de influencia.

**MEDIO SOCIOECONOMICO****TEMA****PONENTE****TEMA: Área de Influencia Medio Socioeconómico****PONENTES: Ellery Orozco;  
Lina Juliana Valdez y Oliver López**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

**A nombre del presidente de la JAC Zamora; Yurani Urbano Hurtado - secretaria de la JAC Vereda Sinaí; Habitantes de la vereda Zamora.**

En este apartado se agruparon las ponencias de las personas, líderes y actores sociales territoriales quienes en sus intervenciones relacionaron su preocupación o inconformidad por la manera en que se definió y delimito el área de influencia socioeconómica y límites de las unidades territoriales que conforman dicha área.

En las ponencias se expresa la preocupación por la falta de información oficial y de cartografía actualizada pues se manifiesta que el PBOT es del 2005, también se plantea que la delimitación de las veredas no se realizó de manera adecuada con todas las comunidades y que eso generó que algunas comunidades quedasen fuera del área de influencia del proyecto, como el caso de la vereda Zamora.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Como se aborda durante el concepto técnico, se resalta que para la delimitación del Área de Influencia Socioeconómica inicialmente Amerisur estableció en el EIA como unidad de análisis del medio socioeconómico, la “unidad territorial menor” (UTMe), para posteriormente identificar las UTMe presentes en el área a licenciar, mencionando que dadas las características de la zona del proyecto la definición de estas se realizó “a la luz de la división político-administrativa del municipio, en este caso, las veredas incluidas en información secundaria; contrastada con las unidades territoriales reconocidas por los habitantes del territorio.”

La sociedad aclara que como ejercicio preliminar de definición del AI socioeconómica, la Sociedad empleó la cartografía oficial de las fuentes de la Administración Municipal de Puerto Asís que fueron el PBOT Puerto Asís (2003) y la Base IGAC. En dicha cartografía Amerisur identificó que las UTMe existentes en el área a intervenir eran Bajo Mansoyá y Kanakas según PBOT, y Peneya-Canacas, Piñuña Blanco y Camelias, según Base IGAC. Con dicha información, la Sociedad procedió a desarrollar a fase de campo, durante la cual al hacer los recorridos por el área de intervención encontró que existía una configuración diferente en la organización de las comunidades que habitan en el territorio y en la división y límites de las UTMe.

Por lo anterior el equipo evaluador considerando la disparidad existente entre la información o cartografía oficial y la resultante de los ejercicios de cartografía social adelantados por Amerisur para la elaboración del EIA, reitera que la delimitación veredal presentada por la Sociedad resulta ser solo el análisis y representación espacial de la información colectada en campo, la cual difiere de la información oficial disponible hasta el momento; por ende, tal delimitación de las UTMe y comunidades identificadas, pueden ser incluidas como AI del proyecto, sin que ello implique que dicha información sea definida como “oficial” o que no pueda cambiar ante la actualización de los instrumentos de planeación municipal a cargo de la autoridad competente en relación a la división político administrativa del municipio o dinámicas propias del territorio, por lo cual el equipo evaluador ambiental considera que el AI socioeconómica puede llegar a presentar actualizaciones o modificaciones futuras según los posibles cambios señalados y ante la solicitud expresa ante la ANLA de la Sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, las comunidades o autoridades locales o cómo resultado de la labor de seguimiento y control ambiental del proyecto por parte de la ANLA, todo soportado con los argumentos respectivos.

**TEMA**

**PONENTE**

**Participación de Organizaciones Sociales, como actores territoriales a tener presentes en las actividades del plan de gestión social y medidas de manejo contempladas para el desarrollo del proyecto.**

**Melania Castañeda Martínez**

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Al respecto el equipo evaluador considera que en el marco del el Plan de Manejo Ambiental, en los programas de su plan de gestión social, principalmente en el programa de fortalecimiento a la capacidad de gestión ambiental institucional y comunitaria, FICHA: PMS-4 FORTALECIMIENTO A LA GESTIÓN COMUNITARIA, la sociedad plantea una serie de medidas de manejo en las cuales se vincula de manera activa a las comunidades del área de influencia del proyecto, sin embargo, a partir de la ponencia relacionada y otras orientadas a detallar esta misma inquietud, el equipo evaluador considera que se deberá incluir por parte de la Sociedad dentro de los actores sociales partícipes y objeto de las medidas de manejo a las organizaciones sociales conformadas por miembros de las comunidades que hacen parte del área de influencia del proyecto.

**TEMA**

**PONENTE**

**Agradecimientos y solicitud Alcaldía Municipal de Puerto Asís**

**Nayibe del Carmen Vergara Morfil**

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Teniendo en cuenta las características de la ponencia, el destinatario y temática de la solicitud, las cuales no hacían referencias a temáticas del proyecto o competencias de la ANLA, el equipo evaluador considera que al contar con la presencia del representante de la Alcaldía municipal de Puerto Asís en la Audiencia Pública Ambiental, la información de la misma pudo ser transmitida al directo responsable de su atención.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

TEMA	PONENTE
<b>Participación y respuesta oportuna de la Autoridad a solicitudes de la comunidad.</b>	<b>Elkin de Jesús Díaz</b>
<b>CONSIDERACIONES DE LA ANLA</b>	
Con relación a la ponencia del señor Elkin, el grupo evaluador considera que las sugerencias, aportes y recomendaciones dirigidas a la ANLA, relacionadas con el derecho a la participación, serán valoradas y consideradas para fortalecer la oferta institucional asociada a los mecanismos de participación. Asimismo, se tendrán en cuenta para actualizar las estrategias pedagógicas institucionales, la ruta de la participación en el licenciamiento ambiental y los procesos de toma de decisiones ambientales de la ANLA.	
Adicionalmente, es fundamental tener presente que toda solicitud realizada ante la autoridad nacional surte un proceso formal de análisis para su respuesta de manera pertinente y ajustada a los términos de ley.	
TEMA	PONENTE
<b>Representación, participación, implementación del plan de manejo ambiental y manejo de residuos por parte del proyecto.</b>	<b>Otilia Cortez Barragán</b>
<b>CONSIDERACIONES DE LA ANLA</b>	
Atendiendo a la ponencia de la señora Otilia, el equipo evaluador considera pertinente mencionar que, como se abordó en una ponencia anterior, a la Sociedad se le incluyó como requerimiento resultante de las ponencias de la APA, la necesidad de incluir las organizaciones sociales conformadas por miembros de las comunidades del área de influencia como actores sociales territoriales participes y objeto de las medidas de manejo del Plan de Manejo Ambiental, tal obligación es clara en definir que los principales actores sociales territoriales a tener en cuenta para el plan de gestión social son aquellos que se encuentren dentro del área de influencia del proyecto objeto de licenciamiento, así mismo, en el plan de manejo ambiental presentado por la Sociedad ante la autoridad nacional, se incluyen las fichas : PMS-7 Educación y capacitación ambiental a la comunidad, cuyo objetivo es “Capacitar a las comunidades de las veredas del Al en las temáticas socioambientales, teniendo en cuenta los posibles impactos identificados, concientizando de esta manera la necesidad de cambio en las formas de uso de los recursos naturales y fortalecer la gestión de proyectos ambientales en las unidades territoriales menores” y la ficha PMA-7 Manejo de residuos sólidos y especiales, fichas de manejo que contienen las medidas de manejo orientadas a la gestión adecuada de los residuos sólidos generados por el proyecto AD Bienparado, de tal manera que se considera que las preocupaciones expuestas por la señora Otilia están atendidas en el marco de la implementación del Plan de Manejo Ambiental a establecerse para el proyecto.	
TEMA	PONENTE
<b>Fortalecimiento de agroturismo en la Amazonía</b>	<b>Moisés Yoanny Quintero</b>
El señor Moisés plantea que de acuerdo con lo mencionado por el gobierno nacional, no se harán ampliaciones de licencias para de esa forma proteger la Amazonía, y en cambio propone que se realicen proyectos agroturísticos en la zona del proyecto.	
<b>CONSIDERACIONES DE LA ANLA</b>	
Frente a lo mencionado por el ciudadano con respecto a la importancia de promover economías alternativas como el agroturismo para que el departamento no se convierta en distrito minero sino en distrito amazónico, se considera que esta iniciativa puede ser impulsada desde las acciones a desarrollar de la ficha PMS-7 Educación y capacitación ambiental a la comunidad, la cual busca entre otros “Fortalecer la gestión de proyectos ambientales en las unidades territoriales menores”, los cuales podrían enfocarse en esta dirección por sugerencia o petición de la población que habita en la zona del proyecto.	
<b>TEMA: Inversión social en las escuelas</b>	<b>PONENTES: María Angola / Luz Oteló</b>
Estas dos intervenciones estuvieron orientadas hacia la solicitud que la Sociedad Amerisur realice inversión social en las escuelas que están dentro del área de influencia del proyecto manifestando que este sector educativo se encuentra olvidado por el Estado.	
<b>CONSIDERACIONES DE LA ANLA</b>	
Frente a los temas mencionados en las ponencias, se encuentra que esta Autoridad Ambiental no tiene competencia frente a sugerir o indicar a la sociedad titular del proyecto la destinación de sus recursos de inversión social en el área donde opera el proyecto.	
<b>TEMA: Inversión social y empleo</b>	<b>PONENTE: José Melciro Gaviria Melo</b>
El ciudadano menciona en su intervención que las multinacionales han explotado los recursos de la región sin que las comunidades locales hayan recibido beneficios significativos. El señor Gaviria subrayó que si bien no rechazan la presencia de multinacionales en la zona, es fundamental que haya una inversión social adecuada.	
<b>CONSIDERACIONES DE LA ANLA</b>	
Frente a lo anterior se indica que esta Autoridad Ambiental no tiene competencia frente a las inversiones sociales que realiza la Sociedad en las zonas donde se ubican los proyectos debido que éstas son de tipo voluntario, sin embargo existen otras inversiones y compensaciones el marco del desarrollo de la licencia ambiental como es, inversión 1% compensación por pérdida de biodiversidad entre otros, que son objeto de vigilancia y control por parte de esta Autoridad	
<b>TEMA: Vinculación laboral e inversión social</b>	<b>PONENTE: Luis Fernando Gómez</b>

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

El ponente menciona que es importante establecer un mecanismo para evaluar y reconocer a las empresas que cumplan con los requisitos en términos de inversión social y oportunidades laborales.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

En cuanto a la presente solicitud se establece que los temas laborales y de inversión social voluntaria no son competencia de esta Autoridad Ambiental, sin embargo, se reconoce que este tipo de proyectos genera oportunidades y expectativas laborales que se abordan desde el manejo de las expectativas dentro de la ficha de manejo de información y comunicación del plan de manejo ambiental del proyecto.

**TEMA: Conformación de Veeduría ambiental****PONENTE: Martha Cecilia Chamorro**

La intervención estuvo orientada hacia el cuidado del medio ambiente como un interés de todos y agrega, que es importante la creación de una veeduría propia en el territorio conformada por las organizaciones existentes, como las asociaciones y juntas de acción comunal, sugiere apoyo de la personería municipal de Puerto Asís. Asimismo, menciona que se debe tener en cuenta el mantenimiento de la vía.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

De acuerdo con lo señalado en la presente intervención, se considera importante la iniciativa planteada de crear una veeduría ciudadana que pueda vincularse a diferentes actividades de interés público dentro del municipio como un mecanismo de participación válido, sin embargo, teniendo en cuenta que las veedurías corresponden a un interés autónomo e independiente de los y las ciudadanas en donde ningún actor público o privado debe entrar a intermediar o incidir, el equipo evaluador considera que una vez conformada con el apoyo y acompañamiento de la personería municipal, la veeduría puede vincularse a los diferentes espacios de aplicación del plan de manejo ambiental del proyecto donde se busca incluir las organizaciones sociales conformadas por miembros de las comunidades del área de influencia como actores sociales territoriales partícipes y objeto de las medidas de manejo del Plan de Manejo Ambiental. Ahora bien con respecto al mantenimiento de la vía de acceso, se informa que la sociedad tiene la obligación de realizar mantenimiento del corredor en caso de que lo utilice para el ingreso de sus vehículos y maquinaria: “Sobre la vía V1 que parte de la cabecera municipal de Puerto Asís y atraviesa por el sector norte el AD Bienparado en las abscisas K25+829 y K28+107, son planteadas actividades de mantenimiento y mejoramiento considerando la limpieza de obras de drenaje colmatadas o deterioradas, acorde con el uso y operación por parte del proyecto. Las intervenciones serán de carácter rutinario en una longitud aproximada de 29,563 km”.

**TEMA: Beneficios e impacto positivo sobre la presencia del proyecto Bienparado en Puerto Asís****PONENTE: Anónimo**

La ponencia hace referencia a los beneficios que puede traer el proyecto a la zona de influencia genera empleo, brindando oportunidades laborales y mejorando la calidad de vida. Además, las empresas petroleras suelen comprometerse con programas de responsabilidad social corporativa, apoyando proyectos comunitarios y contribuyendo al desarrollo social.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Al respecto esta Autoridad Ambiental recalca su compromiso frente al cumplimiento de la normatividad ambiental que debe hacer la sociedad lo cual será verificado durante las visitas de seguimiento y control ambiental que se realicen al proyecto una vez inicie actividades, de igual manera el comportamiento de los impactos negativos y positivos serán objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad.

**TEMA: Participación comunitaria****PONENTE: Wilfredo Arias González**

Hizo énfasis en el trabajo que las comunidades están realizando en cuanto a formación y capacitación para representar de manera efectiva a sus respectivas comunidades. Manifestó haber observado un cambio significativo en Amerisur en su forma de trabajar, priorizando la colaboración con las comunidades. Reconoció la participación activa de las juntas de acción comunal en este proceso y mencionó el trabajo realizado por Amerisur en la caracterización de las comunidades. Hizo hincapié en la importancia de la participación directa de las comunidades en este proceso.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

En cuanto a la presente intervención se identifica que existe disposición por parte de los habitantes de la zona frente a la futura presencia de la sociedad Amerisur en su territorio, en cuanto a participar y hacer parte del proceso de implementación de las medidas de manejo, al respecto es importante mencionar que las fichas de manejo PMS-2 Información y comunicación a comunidades, autoridades locales y habitantes/propietarios, PMS-4 Fortalecimiento de la gestión comunitaria, PMS-6 Educación y Capacitación para la Seguridad Vial y PMS-7 Educación y capacitación ambiental a la comunidad incluyen como población beneficiaria las comunidades del área de influencia del proyecto así como autoridades municipales y organizaciones sociales.

**TEMA: Inquietud por falta de agua a futuro****PONENTE: Heidy Tatiana García**

Ponencia allegada, mediante Radicado N°: 20236200324172 del 10 de Julio de 2023 (JAC Quebradón). La señora García mencionó la experiencia de algunas comunidades en el corredor de Puerto Vega, donde dependen de carros tanques para obtener agua, por lo tanto, la principal preocupación de la comunidad de la Vereda Quebradón es evitar que se repita esta situación en el corredor de Puerto Asís.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Frente a lo expuesto por la ciudadana de la vereda Quebradón, donde se entiende que existe temor por posible competencia a futuro por el uso del agua o que incluso se disminuya el caudal tanto de agua superficial como subterránea se informa que se tiene proyectado realizar monitoreos periódicos con el fin de identificar posibles variaciones en los niveles y caudales: “- Realizar las mediciones de niveles con una frecuencia mensual durante todo el año y durante el

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

periodo de la captación. A partir de la curva de calibración, presentar el cálculo de los caudales correspondientes. Presentar la base de datos en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA. - Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA el análisis de la información acumulada y su comparación con los caudales obtenidos en la línea base (caudales medios, mínimos, máximos mensuales multianuales y caudales ambientales)".

"Suspender las actividades de captación cuando el caudal aguas arriba del punto de captación sea igual o inferior al caudal ambiental (0,68 m<sup>3</sup>/s para el caño Mansoyá y 1,51 m<sup>3</sup>/s para la Quebrada el Quebradón o Aguas Negras, de acuerdo con los resultados de la caracterización ambiental), e informar a la autoridad ambiental competente y a la ANLA, dentro de las 24 h posteriores a la situación y por los medios legalmente establecidos, sobre la suspensión de actividades. Para ello, el titular de la presente licencia ambiental implementará un sistema que permita validar el nivel del caudal previo a la actividad de captación. Así mismo, informar a la autoridad ambiental competente y a la ANLA dentro de las 24 horas posteriores a la reactivación de la captación".

De esta manera y con estricto seguimiento y control se espera no exista competencia entre la comunidad y la sociedad frente al acceso al recurso.

Sobre el radicado, y las inquietudes 1 y 3 allegadas, sobre los monitoreos para fauna y flora, se tienen en cuenta los inventarios obtenidos de información secundaria para todos los grupos taxonómicos analizados (aves, mamíferos, anfibios, reptiles, peces). Para el grupo de anfibios, se reportaron 41 especies distribuidas principalmente en Bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable y Vegetación secundaria; para el grupo de reptiles, fueron identificadas 31 especies, para este grupo fue posible identificar que cobertura natural bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable, fue la que reflejó preferencia para este grupo; para el caso de las aves se reportaron 174 especies, con 15 especies reportadas como migratorias. Para el caso de los mamíferos, fueron reportadas 36 especies, las cuales presentan distintas preferencias a nivel de cobertura. Para el caso de los peces, se registraron 77 taxones, algunos de ellos identificados con importancia económica para la población. Para el componente de flora se identificaron aquellas especies con algún grado de amenaza y/o medida de protección. En este sentido, y teniendo en cuenta los inventarios presentados para las especies registradas en el área de influencia, se considera por parte de la Autoridad la aplicación de medidas de manejo necesarias para mitigar impactos y reducir la pérdida de biodiversidad. Para el componente de flora las siguientes fichas de manejo se dirigen a este componente: PMB-2: Manejo de flora terrestre, PMB-5: Manejo de la flora vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1977 (INDERENA) y PMB-6: Manejo de la flora no vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1977 (INDERENA) y para el componente de fauna: PMB-3: Manejo para la protección de la fauna silvestre; PMB-4 Protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles, y PMB-9 Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico. Todas las fichas propuestas agrupan una serie de actividades que, de acuerdo con la evaluación realizada por esta Autoridad, se requieren y son de obligatorio cumplimiento para disminuir, mitigar y compensar los impactos a la biodiversidad en las etapas constructiva, operativa y posoperativa adicionalmente, se tienen las fichas de seguimiento y monitoreo que permiten evidenciar los cambios en el escenario con proyecto y en esa medida, la efectividad de la aplicación del plan de manejo mencionado para el área de influencia.

Considerando el literal 3, del radicado. Las medidas de manejo dentro las áreas identificadas de importancia, es importante mencionar que para nacederos se tiene un margen de protección de 100 metros y de 30 metros para lagos, lagunas, madre viejas, pantanos, ríos, quebradas y caños, esta medida es acorde con la Resolución No. 0441 del 20 de mayo 2021 como determinantes ambientales de CORPOAMAZONIA, esta medida se refuerza con las fichas del Plan de Manejo Ambiental PMB-7 para la revegetalización de áreas intervenidas, así como las acciones de Compensación e inversión de 1%, las cuales deben ser aplicadas en el Área de Influencia. Adicional, al manejo técnico de los componentes de flora y fauna, y recuperación, se enlazan con las fichas socioeconómicas las cuales establecen el fortalecimiento comunitario y la educación ambiental dentro de las actividades, es el caso de la ficha PMS-4: Fortalecimiento de la gestión comunitaria y PMS-7: Educación y capacitación ambiental a la comunidad.

**TEMA: Impactos ambientales y biodiversidad****PONENTE: Jonathan Meneses**

Expresó su intención de abordar temas importantes: la protección de la biodiversidad, el impacto social y la ausencia del Estado.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

En relación con los temas expuestos por el señor Meneses, frente a que el gobierno se comprometió con no entregar más licencias de exploración, se aclara que el proyecto Bienparado corresponde a una licencia de desarrollo, adicionalmente hace referencia a la tala de un bosque en el último pozo Bienparado, sin embargo, se informa que el proyecto Bienparado no ha ejecutado actividades en el municipio debido a que no ha obtenido licencia ambiental. Sugiere que se realice actualización al PBOT de Puerto Asís debido a que el actual corresponde al año 2005, lo cual se encuentra en proceso de acuerdo con lo informado por la administración municipal, en caso de que existan cambios en el PBOT que involucren el proyecto Bienparado se realizarán las respectivas actualizaciones vía seguimiento o modificación de licencia ambiental.

**TEMA: Inversión y contribución a la gestión del conocimiento y al monitoreo de la biodiversidad****PONENTE: Dora María Moncada**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

La señora Dora María (ANDI) mencionó que han establecido un acuerdo con Amerisur basado en cuatro pilares fundamentales: fortalecimiento de capacidades, lograr inversión en el territorio, inversión y contribución a la gestión del conocimiento y al monitoreo de la biodiversidad. Han trabajado en programas de monitoreo comunitario participativo para conocer la riqueza natural del departamento y proponer estrategias de uso sostenible de la biodiversidad y desarrollo local.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Al respecto se percibe el interés de trabajar mancomunadamente con la Sociedad en pro de lograr espacios participativos en la zona del proyecto a través de diferentes estrategias orientadas hacia la biodiversidad y el desarrollo, sin embargo, las alianzas que la sociedad realice con los actores sociales del territorio no serán objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad Ambiental debido a que no es de su competencia. Sin embargo, como organización social presente en la zona del proyecto, será obligación del titular de la licencia incluirlos como actores sociales territoriales partícipes y objeto de las medidas de manejo del Plan de Manejo Ambiental.

**TEMA: Regalías en Puerto Asís****PONENTE: Ángelo Montilla y Lilian Silva**

El señor Montilla planteó dos retos en primer lugar, sugirió que las organizaciones comunitarias fortalezcan su capacidad para formular y presentar proyectos, ya que esto permitiría aprovechar los recursos de regalías de manera más estructural y beneficiosa para el territorio y en segundo lugar, destacó la importancia de la participación activa de todas las partes interesadas, incluidos los nuevos mandatarios y los procesos de veeduría, para garantizar un desarrollo sostenible y equitativo.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Frente a la intervención de los funcionarios de la ACP donde señalan la importancia de fortalecer la capacidad de las comunidades locales para presentar proyectos e ideas de desarrollo con el fin de invertir de mejor manera los recursos provenientes de regalías, se identifica que dentro de la ficha de manejo PMS-4 Fortalecimiento de la gestión comunitaria se incluye la iniciativa de formular proyectos comunitarios, por tanto se considera que dentro del plan de manejo ambiental del proyecto se encuentra incluida esta posibilidad.

**TEMA: Aviturismo y biodiversidad****PONENTE: Grupo de observadores de Aves de Puerto Asís**

Luis Ángel Dávila, estudiante de la Institución Educativa San Francisco de Asís el cual hace parte del grupo Promotores Ambientales, proyecto Aves en tu escuela de la compañía Amerisur y la IE, indica que en el 2019 realizaron un monitoreo para conocer la biodiversidad del bloque Platanillo - Puerto Asís, buscando realizar un inventario de las áreas cercanas a la operación de la compañía Amerisur, con un resultado de 400 especies de aves identificadas,

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Frente a la presente intervención se identifica que la sociedad Amerisur se encuentra en la zona apoyando proyectos como el de Aves en tu escuela y se espera, por tanto, que una vez se inicien actividades del proyecto Bienparado se extienda dichos programas hacia estas nuevas zonas, al respecto se aclara que por ser una iniciativa voluntaria de Amerisur, no será objeto de seguimiento por parte de esta Autoridad Ambiental debido que no es de su competencia. Sin embargo, como se mencionó para ponencias anteriores, se resalta que dentro del plan de manejo ambiental presentado para el proyecto objeto del Trámite de licenciamiento, la Sociedad presenta la ficha PMS-7 Educación y capacitación ambiental a la comunidad, la cual busca entre otros “Fortalecer la gestión de proyectos ambientales en las unidades territoriales menores”, objetivo en el que podría involucrarse, si la comunidad y los actores sociales territoriales del área de influencia lo acuerda con la Sociedad, la iniciativa de avistamiento de aves, teniendo en cuenta que uno de los temas relacionados con la ficha son los “Negocios Verdes”.

**TEMA: Cuidado de los recursos naturales****PONENTE: Oscar Eduardo Peña**

Hizo un llamado a continuar trabajando en conjunto sin buscar beneficios personales, promoviendo la sinceridad y el trabajo honesto. Expresó la importancia de crear un ambiente propicio para el diálogo, la concertación y el respeto mutuo. La invitación se centró en el cuidado de los recursos naturales, como el agua, los animales y las plantas que rodean a la comunidad.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

El señor Oscar miembro de la fundación Sonrisas de Amor y Paz orientó su intervención hacia el desarrollo responsable en el cuidado de los recursos naturales con el objetivo de crear espacios sostenibles que perduren en el tiempo, lo que concuerda con el objetivo de esta Autoridad Ambiental que en caso de otorgar licencias ambientales realiza seguimiento periódico a los proyectos licenciados, y el debido cumplimiento a las obligaciones que se establecen en las licencias ambientales y las medidas de manejo ambiental que se establecen en el plan de manejo ambiental establecido para el proyecto, de tal manera que se garantice el uso eficiente y responsable de los recursos naturales.

**TEMA: Empleabilidad****PONENTE: Diana Shirley Vallejo**

Enfatizó que existen personas capacitadas en el territorio que pueden formar parte de los proyectos en discusión. Mencionó a los jóvenes nativos y criados en la región, quienes han trabajado arduamente y necesitan oportunidades para seguir creciendo tanto profesional como laboralmente.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Frente a los temas de vinculación laboral se reitera que la ANLA no es competente, sin embargo, en caso de que existan inconvenientes y/o inconformidades al respecto se tiene el apoyo del Ministerio de Trabajo quienes se encuentran dispuestos a orientar y a despejar dudas incluso dentro del territorio, adicionalmente es importante mencionar que en el espacio de la Audiencia Pública Ambiental se contó con la participación de un delegado del ministerio de trabajo quien

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

prestó atenta nota a las intervenciones y oriento igualmente a los intervinientes que mencionaron temas relacionados con las competencias de dicha cartera.

**TEMA: Vinculación laboral de jóvenes**

**PONENTE: Catherine Alexandra Mahecha Leal**

Resaltó la necesidad de que las empresas den oportunidades laborales a los habitantes de la región, menciona que el Estado debería utilizar las regalías y recursos provenientes de las empresas presentes en la región para invertir en el desarrollo de la comunidad.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Al respecto se recalca que no es competencia de esta Autoridad los temas de vinculación laboral, ni de inversión de regalías en los municipios.

**TEMA: Empleo y fortalecimiento de empresas**

**PONENTE: Deccí Yanira Ibarra González**

Destacó que un proyecto como el que se está definiendo tiene impactos importantes en la generación de empleo, el fortalecimiento de empresas y aspectos sociales en la región, como representante del sector empresarial, la señora Ibarra González transmitió las preocupaciones de los comerciantes a la industria. Destacó la importancia de evitar el uso de contratos por interpuesta empresa y promover la contratación local para beneficiar a los empresarios y emplear a profesionales y técnicos de la región. Además, hizo referencia a la necesidad de claridad sobre las responsabilidades de la ANLA y Corpoamazonia en temas como la fumigación.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

La intervención realizada por la ciudadana se orientó hacia la vinculación laboral y la adquisición de bienes y servicios locales durante la ejecución del proyecto Bienparado, no obstante, se informa que estos temas no son de competencia de esta Autoridad por tanto no se incluyen dentro del plan de manejo ambiental del proyecto. En cuanto a la necesidad de claridad sobre las responsabilidades de la ANLA y Corpoamazonia en temas como la fumigación, se informa que esta actividad corresponde al sector de Agroquímicos por tanto no corresponde al objeto del presente trámite; sin embargo y con el fin de atender la inquietud se trasladará a las inspectoras regionales en campo para que aclaren dicho tema.

**TEMA: Democracia Ambiental**

**PONENTE: Sebastián Senior Serrano**

El señor Senior destacó el compromiso de la Universidad del Rosario en el monitoreo, investigación y trabajo en temas relacionados con la democracia ambiental y los mecanismos de participación ciudadana.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Agradeció la oportunidad de participar como invitado y observar este espacio, aprender de las buenas prácticas presentes y enriquecer los procesos formativos de la Universidad del Rosario como institución educativa, al respecto no se generan modificaciones en el plan de manejo ambiental del proyecto.

**TEMA: Emprendimiento Empresarial**

**PONENTE: Juan Bautista Guevara**

El señor Juan Bautista menciona que su intervención se trata de ejercer el derecho legítimo a emprender y buscar el desarrollo de su empresa. Solicitó que se realicen adecuadamente las evaluaciones ambientales reconociendo la realidad de la extracción de petróleo y la importancia de aprovechar los recursos naturales de manera responsable.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

La intervención realizada no implica cambios ni adiciones al plan de manejo ambiental, toda vez que el fortalecimiento empresarial en pro de la adquisición de bienes y servicios locales no son competencia de esta Autoridad Ambiental, adicionalmente se resalta que durante el trámite de la evaluación la ANLA ha cumplido con todos los elementos necesarios para cumplir con la rigurosidad técnica que debe implementarse al momento de evaluar la solicitud de la Sociedad Amerisur.

**TEMA: Participación Comunitaria**

**PONENTE: Manuel Ramiro Muñoz**

El señor Manuel Ramiro, en representación del Instituto de Estudios Interculturales de la Universidad Javeriana en Cali manifestó su compromiso de seguir trabajando en el fortalecimiento de capacidades y la participación efectiva en el territorio, con el objetivo de sembrar riqueza y transformar los territorios a largo plazo.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Se resaltó la importancia del fortalecimiento de capacidades para que exista participación ciudadana lo cual se encuentra contenido dentro del plan de manejo ambiental del proyecto en la ficha PMS-7 Educación y capacitación ambiental a la comunidad.

**TEMA: Corpoamazonia**

**PONENTE: José David Ortega**

Manifestó su preocupación por la falta de institucionalidad en la Corporación Autónoma de CORPOAMAZONIA. Mencionó que, a pesar de haber realizado mesas de diálogo con las veedurías, la falta de respuesta y el silencio administrativo por parte de la institución dificultan la resolución de problemas.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

En cuanto a la presente intervención se encuentra que la ANLA no es competente frente a las actuaciones de la autoridad ambiental regional, sin embargo, se resalta que en el espacio de la Audiencia Pública Ambiental de contó con la presencia de representantes de dicha autoridad ambiental regional.

**TEMA: Beneficios Amerisur en Campo Platanillo**

**PONENTE: Trabajadores Campo Platanillo**

A través del desarrollo de proyectos, Amerisur ha generado desarrollo y progreso para nuestras familias en la parte económica y el mejoramiento de nuestra calidad de vida. La empresa ha apoyado a las comunidades en la apertura de vías, el mejoramiento de caminos, de viviendas y el crecimiento de nuestras capacidades intelectuales y académicas.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Además, nos ha concientizado y entrenado para identificar, mitigar, prevenir y controlar cualquier eventualidad de impacto ambiental que se pudiera presentar dentro y fuera de las plataformas.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Por tratarse de una intervención de agradecimiento por parte de los trabajadores del Campo Platanillo no se generan adiciones ni cambios en el plan de manejo ambiental del proyecto producto de la presente intervención.

**TEMA: Articulación con otras entidades**

**PONENTE: Alejandra Solarte**

La señora Alejandra Solarte, en calidad de enlace territorial del Departamento del Putumayo del Ministerio del Interior, se presentó y expresó su agradecimiento por la oportunidad de participar en la audiencia y por permitirles articularse con las entidades presentes.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Al respecto no se realizan ajustes en el plan de manejo ambiental debido a que el tema abordado no corresponde con actividades o medidas de manejo de competencia de esta Autoridad Ambiental.

**TEMA: Gestión del Riesgo**

**PONENTE: Fabian David Arteaga**

El representante del Programa Departamental de Gestión del Riesgo de Desastres manifestó su disposición de acompañar y colaborar en el proceso, y expresó su agradecimiento por la invitación a participar en esta audiencia.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Frente a este tema se informa que el plan de gestión del riesgo se encuentra incluido dentro del estudio de impacto ambiental allegado por la Sociedad, el cual es revisado y aceptado por parte de esta Autoridad, el cual además debe cumplir con la normatividad vigente en el marco de la Ley 1523 de 2012.

**TEMA: Apoyo a empresas locales**

**PONENTE: Obando Mora**

Es necesario replantear los mecanismos de participación de las empresas locales en las actividades del proyecto, es importante que Amerisur apoye a estas empresas locales mediante oportunidades de contratación en sus operaciones, lo cual generará empleo y promoverá una economía sostenible y el progreso de las comunidades locales.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Una vez revisada la presente intervención se encuentra que la adquisición de bienes y servicios locales no es competencia de esta Autoridad Ambiental, por tanto, no es posible incluir dicha iniciativa dentro del plan de manejo ambiental del proyecto.

**TEMA: Vía de acceso principal al proyecto**

**PONENTE: Jorge Cuellar**

El señor Jorge Cuellar manifestó su preocupación sobre el estado actual del proyecto de pavimentación de la carretera de Puerto Asís hasta Alea y la falta de información disponible al respecto. Destacó la necesidad de tomar medidas para pavimentar esta vía, dado que la comunidad se encuentra expuesta al polvo generado durante el transporte de crudo. Solicitó a Amerisur que se enfoque en la pavimentación de la carretera en colaboración con la Alcaldía, mencionando que se ha asignado un presupuesto para llevar a cabo los estudios necesarios. También señaló que estos huecos se han convertido en criaderos de zancudos, generando un impacto negativo en la salud de la comunidad.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Con respecto al mantenimiento de la vía de acceso, se informa que la sociedad tiene la obligación de realizar mantenimiento del corredor en caso de que lo utilice para el ingreso de sus vehículos y maquinaria: “Sobre la vía V1 que parte de la cabecera municipal de Puerto Asís y atraviesa por el sector norte el AD Bienparado en las abscisas K25+829 y K28+107, son planteadas actividades de mantenimiento y mejoramiento considerando la limpieza de obras de drenaje colmatadas o deterioradas, acorde con el uso y operación por parte del proyecto. Las intervenciones serán de carácter rutinario en una longitud aproximada de 29,563 km”.

**TEMA: Negativa hacia proyectos petroleros**

**PONENTE: Anónimo**

Debemos considerar la sentencia 4360, que reconoce a la Amazonía como sujeto de derechos, y la modificación del artículo 64 de la Constitución Nacional, que otorga protección constitucional especial al campesinado. Las zonas donde Amerisur busca obtener una licencia son áreas campesinas, el presidente Petro anunció que no se permitirá más explotación petrolera ni se otorgarán más licencias. Es importante que quede claro que en el Putumayo se votó en contra de la explotación petrolera y de nuevas licencias.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Con respecto a la presente intervención se identifica cierta reticencia con respecto a la llegada de proyectos petroleros al Putumayo, sin embargo, se reitera que la presente licencia ambiental corresponde a un proyecto de desarrollo y no de exploración,

**TEMA: Denuncias bloque Platanillo**

**PONENTE: Luis Fernando Deraso**

El señor Deraso realiza su intervención mencionando que existen pagos pendientes por sus predios durante la etapa sísmica, así mismo que ha presentado varias quejas que no han tenido respuesta por lo que ha tenido que acudir al nivel nacional. Menciona además inconvenientes con la organización interna de la JAC de su vereda Sinaí Baldío.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Frente a la intervención del señor Luis Deraso, esta Autoridad Ambiental aclara que en diferentes ocasiones ha dado respuesta a todas las solicitudes radicadas por el ciudadano, sin embargo, se le ha solicitado de manera expresa que se entregue información concreta de las denuncias realizadas lo que no ha sido recibido por parte de la ANLA, de igual manera teniendo en cuenta que gran parte de las situaciones expuestas corresponden a situaciones y actividades diferentes a las contempladas dentro del trámite de solicitud de licencia del proyecto denominado AD Bienparado, esta

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Autoridad procederá a dar respuesta de manera oficial a las inquietudes que no hayan sido respondidas en anteriores comunicaciones, por tanto, reiterando el compromiso y el interés de la ANLA en atender las inconformidades de las comunidades de manera oportuna.

A continuación, se enuncian las diferentes peticiones allegadas por el ciudadano Luis Fernando Deraso y sus respectivos radicados de respuesta:

Mediante radicado 2022209167-1-000 del 21 de septiembre de 2022, el señor Luis Fernando Deraso allega oficio de denuncia ambiental con respecto a los proyectos Área de Perforación Exploratoria Nyctibius y Bloque Platanillo mencionando que “existen daños y perjuicios a las familias cercanas a la plataforma Pintadillo, como contaminación del agua que consumen las familias de esa comunidad”, el cual se respondió mediante radicado 2022243796-2-000 del 31 de octubre de 2022.

Mediante 05ECO1119-00-2022 radicado 2022241160-1-000 del 27 de octubre de 2022 la Defensoría del Pueblo - Regional Putumayo da traslado a la ANLA de la petición allegada por el señor Luis Fernando Deraso frente a los proyectos APE Nyctibius y Área de Desarrollo Bienparado, el cual fue contestado mediante radicado 2022248152-2-000 del 03 de noviembre de 2022 con copia al señor Deraso.

Mediante 05ECO1225-00-2022 con radicado 2022287472-1-000 del 21 de diciembre de 2022, la Delegada de Derechos Colectivos y del Ambiente de la Defensoría del Pueblo traslada por competencia la comunicación allegada por el señor Luis Fernando Deraso, el cual fue contestado mediante radicado 2022294980-2-000 del 28 de diciembre de 2022.

Mediante 10ECO1791-00-2022 radicado 2022263484-1-000 del 23 de noviembre de 2022, la Procuraduría 15 Judicial / Ambiental y Agraria de Pasto, trasladó por competencia las peticiones presentadas por el señor Luis Deraso, el cual fue contestado mediante radicado 2022289306 del 22 de diciembre de 2022.

Mediante 15DPE49159-00-2022 con radicado 2022275231-1-000 del 06 de diciembre de 2022, el señor Luis Fernando Deraso solicita programación de visita para que las autoridades competentes realicen visita para la verificación de temas ambientales de los proyectos APE Nyctibius y Área de Desarrollo Bienparado, el cual fue respondido mediante radicado 2022290515-2-000 del 26 de diciembre de 2022.

**TEMA: Importancia de la participación comunitaria****PONENTE: Asociación Colombiana de Geólogos y Geofísicos de la Energía**

Se resaltó la importancia de estas audiencias públicas como espacios para acceder a información y adquirir conocimientos, así como para fomentar la transmisión de saberes entre los participantes. Se enfatizó en el respeto y la valoración de las diferentes ideas y perspectivas que cada individuo tiene sobre el territorio y las actividades que allí se desarrollan.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Para la presente intervención realizada por la organización sin ánimo de lucro: Asociación Colombiana de Geólogos se orienta a manifestar que la cuenca del Putumayo, siendo rica en biodiversidad y altamente sensible, requiere un enfoque de sostenibilidad y desarrollo responsable tanto en el ámbito ambiental como en el social. Hace énfasis en la necesidad de generar beneficios para el gobierno nacional y las empresas privadas, sin poner en riesgo el equilibrio natural del territorio. Por tanto, no se requiere agregar acciones o medidas de manejo dentro del plan de manejo ambiental del proyecto.

**TEMA: Actividad Sísmica y Negociación de servidumbres****PONENTE: Roberto Olegario Chaucanez Rosero**

El señor Roberto de la vereda Mansoyá expone su solicitud mediante un escrito de nueve puntos, en los cuales hace mención inicialmente a situaciones ocurridas durante la sísmica realizada en el año 2010 por parte de la empresa Vector mencionando que se hizo intervención en su predio sin permiso; posteriormente afirma que Amerisur viene realizando diferentes estudios de agua, ecosistemas entre otros, y que son actividades ligadas a obtener paso o acceso vial hacia las plataformas que ellos pretenden construir sobre propiedad privada, adicionalmente agrega que existe un contrato de servidumbre entre las partes que fue suscrito de manera irregular por parte de Amerisur.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Frente a los puntos PRIMERO, SEGUNDO, TERCERO y CUARTO, el señor Chaucanez hace referencia a las actividades de sísmica realizadas por la sociedad Vécotor entre los años 2010 y 2012 en el predio Villa Agua Negra, al respecto se aclara que las negociaciones entre propietario – empresa, son de carácter privado y corresponde a un acuerdo entre las partes de tipo legal, asimismo se aclara que los permisos otorgados y el seguimiento ambiental de esta actividad de sísmica es competencia de la autoridad ambiental regional que para este caso es Corpoamazonia.

En cuanto a los puntos QUINTO y SEXTO, el ciudadano menciona que Amerisur viene adelantando estudios en zonas donde pretende construir plataformas para el proyecto AD Bienparado, irrumpiendo en la propiedad privada y que no ha existido comunicación directa con el propietario del predio, al respecto esta Autoridad Ambiental informa que las negociaciones entre terceros, (empresa – propietario) se realiza de manera privada entre las partes interesadas, sin embargo, en las obligaciones impuestas en la licencia ambiental y donde se hace necesario, se incluye de manera expresa

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

y tácita que se pueden intervenir las áreas solicitadas y aprobadas previo acuerdo con el propietario o tenedor del predio objeto de intervención. No obstante, se aclara que esta Autoridad no interviene en temas de negociación de predios debido a que no es de su competencia toda vez que éstos trámites reposan en manos de la justicia ordinaria.

En relación con los puntos SEPTIMO y OCTAVO, donde menciona que por medio de intimidaciones fue obligado a firmar un contrato de servidumbre, que se han adelantado actividades sin permiso del propietario y que existe una demanda en curso por éstos hechos; se reitera que los inconvenientes en negociación y establecimiento de servidumbres deben ser dirimidos por la justicia ordinaria por tratarse de transacciones económicas, no obstante lo anterior, esta Autoridad Ambiental requiere en la licencia ambiental a otorgar que para cualquier intervención que se realice sobre predios privados se debe realizar acuerdo con el propietario previo a la ejecución de las obras.

Adicionalmente, se agrega que durante la visita de campo realizada al proyecto el presidente de la JAC de la vereda Bajo Mansoyá manifestó no estar dispuesto a convocar a su comunidad, hasta tanto la Sociedad Amerisur no arreglara con él, el pago de la servidumbre de los terrenos que iban a usar para las actividades del proyecto (acceso), a lo cual la Sociedad se había negado aludiendo que, al no haber licencia ambiental en la actualidad (pues la solicitud es la que hace parte del actual trámite), no había certeza de que realmente el proyecto se pudiera realizar y por ende no existía certeza de si se necesitaría la servidumbre para el ingreso al área.

Ante la negativa del líder comunal el profesional social del equipo evaluador intentó hablar directamente con él para explicar el motivo de la visita y el objetivo de escuchar a la comunidad, sin embargo el presidente de la JAC mantuvo su postura; igualmente se solicitó por parte del profesional social de la ANLA mediación por parte de la Alcaldía Municipal y la Personería, las cuales intentaron hacer el acercamiento con el líder comunal, obteniendo la misma respuesta, situación que originó que finalmente no fuera posible escuchar a la comunidad de la vereda Bajo Mansoyá.

**TEMA: Derechos humanos y reconocimiento del campesinado****PONENTE: Edgar Daza**

El señor Edgar Daza, expone su solicitud sobre la importancia del reconocimiento del campesinado y sus territorialidades como sujetos de derechos en la ejecución de AD Bienparado, y que en esa medida el plan de manejo ambiental debe contemplarlos, así como involucrar su participación e impacto a sus modos de vida. Enfatiza en la necesidad de una consulta vinculante.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

En cuanto a la ponencia radicada por el señor Daza, se tiene que dentro del plan de manejo ambiental propuesto para el proyecto AD Bienparado se contempla medidas de manejo que incluye como población beneficiaria a las comunidades del área de influencia del proyecto, sin embargo frente a la posibilidad de que exista un proceso de consulta previa con comunidades campesinas de manera vinculante en la ejecución del proyecto de explotación petrolera, se encuentra que éste mecanismo de participación es un derecho fundamental de las comunidades étnicas; por tanto y teniendo en cuenta que dentro del área de influencia del AD Bienparado no se identificaron comunidades de este tipo, no procede la aplicación de consulta previa según lo estipulado por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa.

Sin embargo, para esta Autoridad Ambiental es fundamental la participación de las comunidades y organizaciones sociales que hacen presencia en el territorio desde del inicio del trámite de licenciamiento ambiental y por esta razón, se requiere a la sociedad que los contacte y los mantenga informados durante la elaboración del estudio y durante todas las etapas del proyecto.

**TEMA: Conflictos socioambientales proyecto Platanillo y propuestas para el PMA del AD Bienparado.****PONENTE: Junta de Acción Comunal Quebradón**

Ponencia allegada con radicados 20236200323662 y 20236200324172 del 10 de julio de 2023, la comunidad de la vereda Quebradón presenta una serie de propuestas para ser tenidas en cuenta dentro del proceso de evaluación del proyecto, mencionando la ejecución del proyecto Platanillo y de qué manera la ejecución de éste ha generado conflicto social.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

El documento allegado hace referencia inicialmente a escenarios que se han vivido con el proyecto Platanillo relacionados con derrames y contingencias ambientales, contaminación, daños a ecosistemas, tensiones laborales y movilizaciones sociales, por tanto se menciona la preocupación frente a que ocurra lo mismo para la ejecución del proyecto AD Bienparado; al respecto se aclara que dichas situaciones se analizan dentro del seguimiento y control ambiental periódico que se realiza a dicho proyecto en específico y que se atienden de acuerdo con las medidas de manejo establecidas para el mismo.

Ahora bien, con respecto a los puntos propuestos para tener en cuenta dentro del PMA se indica que los puntos referidos a los medios Físico y Biótico fueron contestados en la ponencia de la señora Heidy Tatiana García, ahora bien, en relación a los puntos relacionados con el medio socioeconómico, el equipo de evaluación ambiental se permite mencionar lo siguiente:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Los puntos 4, 6, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 17, son temáticas que pueden ser abordadas en el Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto y el Programa de fortalecimiento a la capacidad de gestión ambiental institucional y comunitaria, teniendo presente que dichos programas están orientados al desarrollo de las temáticas priorizadas por las comunidades que hacen parte del área de influencia del proyecto al momento de implementar las medidas de manejo allí presentadas.

En relación al punto 7, el equipo de evaluación ambiental resalta que el plan de manejo ambiental presentado por la sociedad plantea el Programa de información y participación comunitaria, en el cual se plantea como parte de sus objetivos el mantener informada constantemente a las comunidades y generar espacios de participación efectivos durante el desarrollo del proyecto.

Con relación al punto 10 la sociedad incluye en el Plan de manejo Ambiental del Proyecto el Programa de Compensación Social, orientado a atender las preocupaciones expuestas en el numeral señalado.

Respecto al numeral 18, el equipo de evaluación ambiental considera que las preocupaciones e inquietudes allí expuestas corresponden a las obligaciones y competencias que tienen esta Autoridad ambiental en relación a los proyectos que le es otorgada la licencia ambiental y que pasan a etapa de seguimiento, por ende es en dicha etapa que se podrían atender dichas preocupaciones, adicionalmente es pertinente resaltar que el Plan de Manejo Ambiental presentado por la sociedad cuenta con su respectivo Plan De Seguimiento Y Monitoreo.

Finalmente, en relación al numeral 16, el equipo evaluador debe enfatizar que no es competencia de la Autoridad ambiental definir ningún tema relacionado con las regalías.

**TEMA:** Conflictos sociales, sísmica, protección a líderes, acceso al agua, reinyección y captación de agua superficial

**PONENTE:** Yule Anzueta Tarache

Ponencia con radicado 20236200323682 del 10 de Julio de 2023, en la cual se menciona que desde el año 2009 se encuentra en el municipio el proyecto Platanillo el cual ha ocasionado conflictos, tensiones y movilizaciones, se menciona que existen acuerdos realizados desde 2016 entre Amerisur y las comunidades que no se han cumplido y que bajo este escenario se encuentra en proceso de licenciamiento el AD Bienparado, se afirma que los pagos de servidumbres durante la sísmica no fueron los acordados, y que la presencia de actores armados impide cohesión de las comunidades por temor presentándose casos de asesinatos de líderes comunitarios. Posteriormente señala que el EIA no fue construido de manera vinculante y se cuestionan actividades a aprobar como la reinyección y captación de agua; asimismo propone el fortalecimiento de las economías locales, generar espacios de diálogo y participación efectiva que permitan encontrar soluciones sostenibles y equitativas para el desarrollo de la región.

**CONSIDERACIONES DE LA ANLA**

Con respecto a lo indicado por el señor Anzueta frente al escenario de conflictividad social que se vive en Puerto Asís desde la llegada de la industria petrolera en la etapa de la sísmica hasta la fecha y señalando que la presencia de Amerisur en Puerto Asís ha sido motivo de discordia y conflicto y que incluso se ha llegado hasta al asesinato de líderes de la zona se informa inicialmente, que el tema de pagos de servidumbres durante la etapa sísmica no es competencia de esta Autoridad debido a que dicha actividad lugar cuenta con permisos emanados de las autoridades ambientales regionales; y con respecto a la vulnerabilidad de los líderes en la zona, esta Autoridad Ambiental solicita en este CT el implementar un programa de manejo denominado: ATENCIÓN A POSIBLES IMPACTOS A LAS FORMAS ORGANIZATIVAS (TEJIDO SOCIAL) PROPIAS LA SOCIEDAD CIVIL EN ENTORNOS RURALES CON ENFOQUE DIFERENCIAL EN FUNCIÓN DE LA LABOR DE QUIENES DEFIENDEN LOS DDHH-DESCA, la cual tiene como objetivo:

1. Establecer las medidas de coordinación y gestión interinstitucional desde la Sociedad en su relación con el Estado Colombiano para la prevención, promoción y protección de los DDHH-DESCA- y el DIH basadas en los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas para atender los posibles impactos a las formas organizativas (tejido social) propias la sociedad civil en entornos rurales con enfoque diferenciales presente en las unidades territoriales que hacen parte del área de influencia del proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8.
2. Promover la eliminación de todas las formas de violencia basadas en género en entornos rurales, en las unidades territoriales, así como medidas contra la estigmatización a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA.

Por tanto y si bien, esta Autoridad entiende que existe un entorno con conflictividad y sensibilidad a nivel social y ambiental como escenario para el desarrollo del proyecto AD Bienparado, se busca que de manera transparente y a partir de la participación de las comunidades se logre mejorar dicho escenario, en cuanto a que el EIA no fue construido de manera vinculante, se informa que la sociedad Amerisur cumplió con lo requerido en los términos de referencia para este tipo de proyectos realizando diferentes momentos de socialización y participación con cada uno de los actores sociales territoriales que hacen presencia en el área de influencia e incluyendo los aportes realizados por los asistentes dentro del EIA, de igual manera durante la visita de campo realizada se pudo corroborar la percepción de las comunidades frente a la llegada del proyecto y las expectativas frente al mismo, adicionalmente la Autoridad ambiental realizó requerimientos de información adicional con el fin de que la Sociedad incluyera las preocupaciones e inquietudes de actores que manifestaron no haber participado de los espacios de participación durante el desarrollo del EIA, a lo cual la sociedad respondió presentando los

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

soportes de los esfuerzos realizados para tal fin, por tanto, se considera que se realizaron los esfuerzos necesarios para vincular y tener en cuenta a los habitantes de la zona y sus diferentes opiniones dentro del EIA.

Frente a las actividades solicitadas de reinyección y captación de agua superficial en la quebrada Quebradón o Agua negra y caño Mansoyá:

Unas de las más polémicas, son la perforación de pozos petroleros para las actividades de reinyección, puesto que por ser un ecosistema tan sensible pueden ocasionar fuertes contaminaciones, a la recarga de acuíferos que hoy tenemos como recurso hídrico para el sustento humano y para los proyectos productivos de la zona.

✓ Para determinar la demanda aguas arriba y abajo para las dos (2) franjas de captación solicitadas se recopiló en primera medida la información existente ante CORPOAMAZONIA, sin embargo, no se evidencia reporte alguno de la existencia de usos y usuarios aguas abajo y arriba en la base de datos de la corporación para el área de influencia Físico-Biótica de AD Bienparado.

Así como estas afirmaciones hay otras que desconocen la relación que tenemos las familias con las fuentes de agua para nuestro sustento diario, captación legítima que la realizamos desde que vivimos asentados en el territorio como derecho fundamental e inalienable

Se evidencia que el estudio de impacto ambiental no refleja el impacto real en la reducción del caudal que sufrirá con la captación de agua de las fuentes hídricas, el plan de manejo ambiental no contempla de manera significativa las medidas de mitigación y compensación, a este impacto, por lo tanto esperamos que respecto a la decisión de la ANLA frente al proyecto nuestras peticiones y requerimientos sean vinculantes

En el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la Sociedad se reporta un inventario de usuarios en el Anexo F en el que se identificó como uso principal el pecuario y el doméstico (para abastecimiento de unidades familiares). Además, la Sociedad realizó una estimación presuntiva de los consumos del recurso hídrico asociados con los usos identificados. Si bien se autorizan las captaciones de agua superficial, como acciones preventivas se tienen las siguientes, las cuales serán objeto de verificación en el seguimiento al proyecto:

- Registrar el caudal captado, el cual no podrá exceder de un máximo de 3 L/s.
- Medición mensual de caudales y niveles en la quebrada Quebradón o Aguas Negras y caño Mansoyá. En caso de que los caudales ambientales de los cuerpos de agua, sea inferior al caudal ambiental (1,51 m<sup>3</sup>/s para el caño Mansoyá y de 0,68 m<sup>3</sup>/s en la quebrada Quebradón o Aguas Negras) se deberán suspender las actividades de captación e informar a esta Autoridad Nacional. Es de señalar que el caudal ambiental es aquel “requerido para mantener el funcionamiento y resiliencia de los ecosistemas acuáticos y su provisión de servicios ecosistémicos” (Artículo 2 del Decreto 050 de 2018), por tanto, con esta medida se garantiza que ante disminuciones de caudal, especialmente en época seca, se garantice que las corrientes contarán con un caudal remanente y restringirá a la empresa de utilizar el recurso.

Adicionalmente, esta Autoridad Ambiental busca que con la implementación de las medidas de manejo diseñadas y aprobadas se logre una gestión responsable por parte de la Sociedad, lo cual será objeto de seguimiento y control por parte de esta Autoridad. Con respecto a que se debe fomentar la diversificación productiva y el fortalecimiento de las economías locales, para así garantizar un desarrollo equitativo y sostenible que beneficie a todas las comunidades involucradas, se tiene que dentro de la ficha de manejo: PMS-4 FORTALECIMIENTO A LA GESTIÓN COMUNITARIA la sociedad deberá incluir: “medidas orientadas a apoyar y acompañar cómo mínimo un proyecto de gestión comunitaria en las comunidades que hagan parte del área de influencia, proyecto que cuente con la articulación de todos los actores sociales territoriales, con el fin de garantizar su concreción y duración en el tiempo según sea el caso”, con esto se espera que se logre la puesta en marcha y consolidación de proyectos productivos en cada una de las veredas del área de influencia del proyecto.

Finalmente, teniendo en cuenta la situación de derechos humanos (DDHH) identificada durante el desarrollo del proceso de audiencia pública ordenada para el trámite, el equipo de evaluación considera que dentro del plan de manejo ambiental se incluya un programa orientado a atender los posibles impactos ambientales a generarse en el área de influencia, que puedan resultar sinérgicos o acumulativos con la delicada situación de derechos humanos ya existente en la zona, por lo anterior, se identificó la necesidad de establecer medidas de manejo dentro del instrumento a otorgar, en función de la promoción y protección de líderes y lideresas, defensores y defensoras de DDHH y DESCA (Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales), acciones enmarcadas en las posibilidades y competencias de la Sociedad como actor territorial privado.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Como elementos de referencia del programa de manejo, a continuación, se presentan una serie de recomendaciones para tener en cuenta al momento de la formulación del programa que deberá hacer parte del plan de manejo del proyecto:

Programa de Implementación de Medidas a la promoción, prevención, y protección de los DDHH- DESCAs y el DIH de la labor de quienes defienden los DDHH y el DIH

**FICHA: ATENCIÓN A POSIBLES IMPACTOS A LAS FORMAS ORGANIZATIVAS (TEJIDO SOCIAL) PROPIAS LA SOCIEDAD CIVIL EN ENTORNOS RURALES CON ENFOQUE DIFERENCIAL EN FUNCIÓN DE LA LABOR DE QUIENES DEFIENDEN LOS DDHH-DESCA**

Dentro de los objetivos del programa debe estar como mínimo:

1. Establecer las medidas de coordinación y gestión interinstitucional desde la Sociedad en su relación con el Estado Colombiano para la prevención, promoción y protección de los DDHH-DESCA- y el DIH basadas en los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas<sup>14</sup> para atender los posibles impactos a las formas organizativas (tejido social) propias la sociedad civil en entornos rurales con enfoque diferenciales, presente en las unidades territoriales que hacen parte del área de influencia del proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8.

2. Promover la eliminación de todas las formas de violencia basadas en género en entornos rurales, en las unidades territoriales, así como medidas contra la estigmatización a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA.

La Sociedad deberá diseñar y proponer las respectivas medidas basadas en el documento del Plan Nacional de Acción de Empresas y DDHH (Consejería Presidencial de DDHH) sus pilares, marco normativo, y marco de concertación entre el Gobierno Nacional y los Gremios. Se entienden que las medidas de manejo a diseñar serán en su mayoría de tipo preventivo durante el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas: Construcción, Operativa y Post-operativa.

Cómo mínimo se tendrá en cuenta para la formulación e implementación de las medidas de manejo, los Principios Rectores de Empresas de la ONU (garantía, respeto y acceso a mecanismos de reparación), dentro de los cuales se resaltan:

-Pilar 2. EL DEBER DE LAS EMPRESAS DE RESPETAR: Fortalecer la adopción y apropiación de prácticas empresariales de respeto a los derechos humanos en Colombia.

-Pilar 3. ACCESO A MECANISMOS DE REPARACIÓN: Garantizar el acceso efectivo y diferencial a mecanismos idóneos de reparación para todos los afectados en el marco de actividades empresariales en Colombia.

Nombre Medida de Manejo	Tipo de Medida	Indicador	Meta
<p>Medida 1.</p> <p>La Sociedad promoverá la importancia de los mecanismos de reclamación sobre derechos humanos y su eficacia.</p> <p>(<a href="https://derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Publicaciones/Documents/2020/Plan-Nacional-de-">https://derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Publicaciones/Documents/2020/Plan-Nacional-de-</a></p>	<p>3. ACCESO A MECANISMOS DE REPARACIÓN</p>	<p>Jornadas de Capacitación en Promoción, Prevención y Protección a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA; No. De Unidades Territoriales, Juntas de Acción Comunal, expresiones de la sociedad civil</p>	<p>Un (1) Programa y Plan de Trabajo Promoción, Prevención y Protección a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA en la ejecución del proyecto “Estudio de impacto Ambiental Área de Desarrollo -</p>

<sup>14</sup> DDHH Y EMPRESAS CONSEJERÍA PRESIDENCIAL; En línea :

<https://derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Publicaciones/Documents/2020/Plan-Nacional-de-Accion-de-Empresa-y-Derechos-Humanos.pdf> ; pág. 49.

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

<u><i>Acción-de-Empresa-y-Derechos-Humanos.pdf</i></u> ; pag 59)		organizada entiéndase por asociaciones, sindicatos, colectivos, agremiaciones en función de la exigencia y/o el goce efectivo de los DDHH-DESCA en el área de influencia del proyecto "Estudio de impacto Ambiental Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8".	AD Bienparado, Bloque PUT 8".  (3 piezas polifónicas comunicativas en días hábiles y horarios laborales) Difusión medios de comunicación municipal de rutas de acceso a la justicia proporcionadas por casa de justicia, min. Justicia y/o entes de control garantes como Defensoría del Pueblo.
<p><i>Medida 2.</i></p> <p><i>La Sociedad realizará espacios de capacitación dirigidos a fomentar la debida diligencia en el desarrollo de la actividad empresarial.</i></p>	<p><b>2. EL DEBER DE LAS EMPRESAS DE RESPETAR:</b> Fortalecer la adopción y apropiación de prácticas empresariales de respeto a los derechos humanos en Colombia</p>	<p><i>Difusión de las Líneas Directrices de la OCDE descritas en el capítulo IV "Normatividad Internacional". (pag 35- pdf cpddhh)</i></p> <p><i>Según las Directrices, se espera que las empresas identifiquen y aborden los impactos adversos que causan, contribuyen a causar o están directamente relacionadas. Los principales objetivos de las Líneas Directrices son:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Garantizar que las actividades de las empresas se desarrollen en armonía con las políticas públicas;</i></li> <li>• <i>Fortalecer la base de confianza mutua entre las empresas y las sociedades en las que desarrollan su actividad;</i></li> </ul>	<p><i>(listado de asistencia-relatoría y actas semestrales)</i></p> <p><i>Asistencia a Espacios de Concertación, diálogo o implementación de los programas departamentales y municipales de DDHH, a sus respectivas instancias y/o infraestructura pública. Puede ser creación de programa o cargo de Gestión de Conflictos en materia de DDHH-DESCA- Empresas.</i></p> <p><i>(3 piezas polifónicas comunicativas en días hábiles y horarios laborales) Difusión en medios polifónicos de las Líneas Directrices de la OCDE en una Mesa Interinstitucional de DDHH-Empresas del Municipio y/o Departamental, la cual podrá contar con la Asistencia Técnica del Min Ambiente, Min Interior , Min Minas y Energía, y la Consejería</i></p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a un mejor clima para la inversión extranjera</li> <li>• Potenciar la contribución de las empresas multinacionales al desarrollo sostenible.</li> </ul>	<p>Presidencial de DDHH, y/o Ministerio Público</p> <p>(1) Una Campaña por el Acceso a la Información (A. ESCAZU) como contribución al Desarrollo Sostenible y lucha contra la estigmatización de quienes defienden en su labor los DDHH-DESCA-</p>
<p><i>Medida 3. La sociedad promoverá espacios de interlocución con los diferentes actores sociales territoriales del área de influencia orientados a la prevención de violencias basadas en género y protección a mujeres.</i></p>	<p><b>1. EL DEBER DEL ESTADO DE PROTEGER LOS DERECHOS HUMANOS</b></p>	<p><i>Fortalecimiento o promoción de los Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental en concordancia con la SMPCA para los diferentes momentos de ejecución del proyecto; construcción, operación y desmantelamiento.</i></p> <p><i>La promoción de estos mecanismos deberá incluir las medidas con enfoque diferencial que promuevan la eliminación de todas las formas de violencia basadas en género en entornos rurales, en las unidades territoriales, así como medidas contra la estigmatización a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA.</i></p>	<p><i>Al no ser obligación de la sociedad se esperaría sugerencia de medición o concertación con la SMPCA</i></p>

*Las actividades contempladas por la Sociedad para la implementación de las medidas son:*

*Actividad 1. Caracterización e inventario de las organizaciones, y expresiones de la sociedad civil organizada en torno a DDHH-DESCA y DIH que se puedan ver impactadas para el Proyecto en concreto, se deben medir externalidades o capacidad de ver hasta dónde llega en el departamento la infraestructura social o económica, cultural. Ejemplo una organización de cacaoteros pertenece al gremio departamental, en su nivel de asociatividad de primer nivel podrá verse impactado el gremio de segundo nivel por fortalecimiento o debilitamiento.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Actividad 2. Construcción participativa con comunidades del área a intervenir directamente por actividades del proyecto para la creación del Procedimiento o protocolo para el Respeto de las Empresas- DDHH- (La sociedad) para la atención de casos en materia de ddhh-desca en función de la promoción y protección de líderes y lideresas defensores y defensoras de ddhh (Decreto 660-2017)*

*Actividad 3. Evaluación protocolo semestral en espacios e instancias municipales del Sistema General de Garantías de DDHH a defensoras y defensores; del sistema de participación de la UARIV; de los espacios de diálogo y concertación creados con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Minas y Energía así como Ministerio del Interior tales como Mesa Territorial de Garantías, y aquellas instancias propias de la Concertación e implementación del Plan Nacional de Acción de Empresas y DDHH liderado por la CPDDHH- Gobierno Nacional.*

*Actividad 4. Medidas concertadas solicitadas por las organizaciones, y expresiones de la sociedad civil organizada en torno a DDHH-DESCA y DIH en caso de requerirse con acompañamiento y solicitud de la ANLA SMPCA-Estrategia Territorial y/o coordinación interinstitucional que se necesite.*

**Consideraciones Jurídicas**

En principio es preciso establecer que los compromisos internacionales en derechos humanos exigen que los Estados protejan estos derechos respecto a las personas que se encuentran en su territorio y/o su jurisdicción.<sup>15</sup> Es así como la Convención Americana de Derechos Humanos consagra derechos y libertades que deben ser respetados por los Estados Parte, en el caso de Colombia, este tratado fue adoptado el 22 de noviembre de 1969, aprobado por el Congreso de la República a través de la Ley 16 del 22 de noviembre de 1972 y entró en vigor para Colombia el 18 de julio de 1978.

La Corte Interamericana de Derechos Humanos al interpretar este instrumento, ha reconocido la relación entre la protección del medio ambiente y la realización de otros derechos humanos, toda vez que la degradación ambiental afecta el goce efectivo de los derechos humanos.<sup>16</sup>

En virtud de lo enunciado y en vista de la situación de derechos humanos expuesta por diferentes intervinientes durante el desarrollo del proceso de audiencia pública y previo a la realización de esta, la Autoridad considera necesario establecer medidas de manejo que promuevan la protección de los defensores de los derechos humanos en asuntos ambientales, las cuales serán establecidas en la parte resolutive del presente acto administrativo.

En cuanto a las áreas de influencia, el Equipo Evaluador en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo, señala lo siguiente:

**“ÁREAS DE INFLUENCIA**

*Para la definición del Área de Influencia la Sociedad tuvo en cuenta los Términos de Referencia para la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para los proyectos de Explotación de Hidrocarburos - HI TER-*

<sup>15</sup> Ver Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), Pueblos Indígenas, Comunidades Afrodescendientes y Recursos Naturales: Protección de derechos humanos en el contexto de actividades de extracción, explotación y desarrollo. OEA/Ser.L/V/II.Doc.47/15,31. 31 de diciembre de 2015. Disponible en: <http://www.oas.org/es/cidh/informes/pdfs/IndustriasExtractivas2016.pdf>.

<sup>16</sup> Ver Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH) Opinión Consultiva 23. Disponible en: [https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea\\_23\\_esp.pdf](https://www.corteidh.or.cr/docs/opiniones/seriea_23_esp.pdf).

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

1-03 y la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales – 2018. La metodología usada está basada en lo que establece el MADS en cuanto a definir los componentes de cada medio: abiótico, biótico y socioeconómico, realizando el ejercicio de superposición de dichos componentes para obtener el área de influencia por medio. Con base en las obras y actividades planteadas, así como la demanda de recursos naturales, fue posible determinar las actividades generadoras de impactos significativos y su manifestación, para generar un área de influencia para el proyecto.

**Medio abiótico**

Los criterios para la definición del área de influencia del medio abiótico fueron analizados por componente en cuanto al impacto y su significancia, acorde con las actividades a desarrollar en el AD Bienparado y el aprovechamiento de recursos naturales. Así las cosas, los componentes Geomorfología y su impacto “Alteración de las geoformas del terreno”, Suelos y el impacto “Cambio en las características (químicas, físicas y biológicas) del perfil del suelo”, Hidrogeología y los impactos “Alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo” y “Cambio en las propiedades químicas y bacteriológicas del agua subterránea”, Geotecnia y su impacto “Alteración en la generación o activación de procesos morfodinámicos”, no fueron considerados como unidad mínima para la definición del área de influencia de este medio, teniendo en cuenta que, la magnitud de los impactos será puntual y no trascenderían más allá de las zonas a intervenir, o en el caso de los impactos para el componente hidrogeológico, son categorizados como bajos e irrelevantes.

Los componentes hidrología, atmósfera y paisaje, cuyos impactos fueron categorizados como significativos y su trascendencia será la que definirá el área de influencia para el medio abiótico.

A continuación, se realiza el análisis para cada componente usado como delimitador del área de influencia abiótica:

Sobre la delimitación del área de influencia del componente de **paisaje** en el Acta de información adicional No. 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo evaluador ambiental solicitó a la Sociedad lo siguiente:

“Requerimiento 4:

Complementar la delimitación del área de influencia definitiva para el componente de paisaje en el sentido de:

- a) Argumentar la pertinencia del modelo de calidad escénica para establecer el área donde se manifiesta el impacto “Cambio en la estructura del paisaje”.
- b) Especificar los datos de entrada del modelo de calidad escénica en cuanto a la altura y localización de los puntos generados, relacionados con la infraestructura considerada, anexando los resultados del modelo y las capas de entrada del mismo.”

Frente a este requerimiento, la Sociedad, mediante radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, presentó la información indicando que para la delimitación del área de influencia del componente se tuvo en cuenta el impacto significativo en la estructura del paisaje generado por las actividades de movimiento de tierras y remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote, para lo cual se estableció la trascendencia del impacto de acuerdo con el análisis de visibilidad, en relación con las unidades de paisaje afectadas visualmente y la localización de los observadores.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Para lo anterior, realizó la modelación de visibilidad considerando las condiciones del relieve y la cobertura vegetal a través del modelo de superficie y de la localización de puntos de observación sobre el eje de la vía y de las plataformas propuestas, obteniendo así las áreas visibles y no visibles en el escenario modelado.*

*resultados de dichos análisis con fotografías de campo de las áreas asociadas a las plataformas proyectadas, así como con la modelación de calidad escénica (Scenic Quality).*

*Respecto a todos los análisis realizados para definir el alcance visual de las intervenciones del paisaje, se anexaron los datos de entrada de los modelos y los resultados obtenidos, dando respuesta al literal (b).*

*En respuesta al literal (a), con base en los resultados de la modelación de visibilidad, la Sociedad delimitó el área de influencia paisajística tomando el límite de las unidades de paisaje en las que pueden observarse las intervenciones vinculadas a la infraestructura a desarrollar, así como aquellas unidades que funcionan como barreras visuales y que no se encuentran dentro de las cuencas visuales modeladas, siendo estas las áreas donde se manifestarán los impactos significativos en la estructura del paisaje.*

*Con base en lo anterior, esta Autoridad considera que la información presentada por la Sociedad da cumplimiento al requerimiento No.4 del acta 74 del 16 de agosto de 2022, y que el modelo de visibilidad, los parámetros usados, y su relación final con las unidades de paisaje, son adecuados y justifican los límites del área de influencia paisajística.*

*En cuanto al componente **hidrológico**, la Sociedad indica que tuvo en cuenta la red de drenaje, las divisorias de aguas, las direcciones de flujo y las áreas previstas para realizar uso y/o aprovechamiento de recursos naturales, como son las franjas de captación y ocupación de cauce. También, identifica como impacto relevante la “alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico”, con una calificación de “moderado” en la evaluación ambiental y relacionado con la modificación de la geometría del canal (o cauce) a intervenir por la construcción, mejoramiento y/o mantenimiento de las diferentes obras en las ocupaciones de cauces.*

*A partir de lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que los criterios de espacialización y el área definida por la Sociedad abarca adecuadamente el espacio donde podrían manifestarse los impactos significativos del componente teniendo en cuenta las actividades a ejecutar del proyecto.*

*Con relación al componente atmosférico, en el Acta de información adicional No. Acta 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo evaluador ambiental solicitó a la Sociedad lo siguiente:*

*“Requerimiento 5:*

*Ajustar el área de influencia del componente ruido incluyendo*

- a) La argumentación de los criterios de delimitación del área de influencia por ruido, en relación con el aporte en los niveles de presión sonora, que generan las fuentes de emisión en el escenario crítico de operación.*
- b) El análisis estadístico de los datos medidos en el estudio de ruido ambiental o el límite normativo.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

En respuesta, al requerimiento 5 en el radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14/10/2022, en la ruta (1. Respuesta Informacion Adicional\Req. 5), la Sociedad presentó un documento indicando las modificaciones en los capítulos: Resumen ejecutivo, Generalidades, Caracterización del área de influencia, Demanda, uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales, algunos anexos del estudio y el anexo cartográfico. Se validó la ejecución de estos cambios asociados con la delimitación del área de influencia en relación con los niveles de ruido que producirá el proyecto en el escenario más crítico. Por lo anterior, la sociedad presenta las siguientes indicaciones para responder cada uno de los literales.

En respuesta al literal (a), la sociedad indica que.

Los límites normativos para la delimitación del área de influencia fueron determinados según la Resolución 627 de 2006, por medio de la cual se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS). Teniendo en cuenta que el proyecto se ubica en una zona rural, en la cual se encuentran elementos naturales que, en ausencia de intervención antrópica, condicionan de forma natural el clima acústico del área de influencia y generan niveles de ruido ambiental que superan los estándares máximos permisibles de la Tabla 2 de la citada resolución, para la definición de los estándares máximos de ruido ambiental para la zona se dio aplicación al parágrafo 2 del artículo 17 de la Resolución 627, el cual establece que:

“En los sectores y/o subsectores donde los estándares máximos permisibles de ruido ambiental de la Tabla 2, son superados a causa de fuentes de emisión naturales, sin que exista intervención del hombre, los estándares máximos permisibles de ruido ambiental son los niveles de ruido naturales, como en el caso de cascadas, sonidos de animales en zonas o parque naturales” (Subrayado fuera de texto original).

Es importante tener en cuenta que, desde un punto de vista regulatorio, la Resolución 627 de 2006 no presenta distinción cualitativa hacia la apreciación de percepción del ruido ambiental. La valoración de significancia se desarrolla bajo los estamentos cuantitativos de niveles de presión sonora en el medio categorizados por uso del suelo.

Teniendo en cuenta lo anterior, con base en la información asociada a la campaña de monitoreo de ruido ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo Bienparado – AD Bienparado” llevada a cabo entre el 26 de julio y 7 de agosto del año 2021, se determinaron los puntos que permiten evaluar los niveles de presión sonora natural presentes en área de estudio del proyecto. Con los resultados de las mediciones de dichos puntos se establecieron los valores que estadísticamente representan mejor el comportamiento típico de la región de modelación en cuanto a su clima acústico antes de intervención por parte del proyecto y bajo los cuales se definió el Área de Influencia - AI del proyecto para el Componente Atmosférico (Nivel Ruido).”

En respuesta al literal (b), la sociedad indica que

“La metodología de estimación de la condición de fondo se basa en el análisis estadístico de los registros de campo, mediante determinación de la condición estadísticamente típica para periodo diurno y nocturno, por cuanto los resultados evidencian que las condiciones naturales de la zona condicionan el clima acústico del área de influencia y generan niveles de ruido ambiental que superan los estándares máximos permisibles de la Tabla 2 de la Resolución 627 de 2006 MAVDT.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Teniendo en cuenta esta condición, para la definición de los estándares máximos de ruido ambiental para la zona, se dio aplicación al Parágrafo 2 del Artículo 17 de la Resolución 627 de 2006 MAVDT*

*(...)*

*De acuerdo con el análisis estadístico mediante el descriptor Percentil 25, se encuentra que dicho descriptor presenta un valor conservador (condición crítica de ruido típicamente menor) y que considera las condiciones naturales de la región. Finalmente, los valores P25 expresados en dB(A) presentan valores de 54,1 dB(A) en periodo diurno hábil, 60,2 dB(A) en periodo nocturno hábil, 53,8 dB(A) en periodo diurno no hábil y 48,3 dB(A) en periodo nocturno no hábil.*

*Los valores de fondo se determinan como los valores promedio logarítmicos entre periodo hábil y no hábil para periodo diurno y nocturno, siendo de 54 dB(A) y 57 dB(A), respectivamente. Estos valores se consideran como tendencias estadísticamente sustentadas del clima acústico natural en su condición más crítica dentro de la región de análisis.”*

*Teniendo en cuenta lo anterior, se valora que la sociedad consideró como límite normativo de la zona el sector D (Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado) con subsector (Zona Suburbana o Rural de Tranquilidad y Ruido Moderado) con estándares de 55 dB(A) en periodo diurno y 45 dB(A) en periodo nocturno, lo cual es una apropiada selección del sector de estudio. Por otra parte, la Sociedad muestra en sus estudios de línea base del ruido ambiental que los niveles de ruido son superados por las condiciones naturales de la zona. Por lo anterior, se realizó un análisis estadístico que estableció valores más representativos para el área, con estos valores delimitó el área de influencia siendo una forma útil en esta sección del estudio, debido que no encuentra detalles en las normas nacionales ni en las metodologías de evaluación que impidan este tipo de interpretaciones.*

*Aunado a lo antes dicho, es de considerar que estas especificaciones estadísticas pueden ser de utilidad para delimitar el área de influencia del medio abiótico, aun así, se aclara que esto no genera una autorización de cambiar los límites normativos de la zona establecidos por la Resolución 627 de 2006, en consecuencia la sociedad deberá continuar comparando con el sector indicado y sus límites establecidos los cuales se sustentan en las medidas de manejo y de seguimiento y monitoreo del presente concepto.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, la Sociedad dio cumplimiento a lo solicitado en el Requerimiento 5 de información adicional.*

*En lo concerniente a la contaminación acústica la Sociedad presentó estudios de ruido ambiental realizados en la zona, los muestreos fueron realizados en 15 puntos distribuidos en el área de influencia del proyecto, los días 26, 27, 28 y 29 de julio y 3 de agosto del año 2021. En relación con los sectores normativos establecidos en la resolución 0627 del 2006 del actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se seleccionó el sector D “Zona suburbana o rural de tranquilidad y ruido moderado”, subsector “Rural habitada destinada a explotación agropecuaria”, según el uso del suelo de la zona de estudio, considerando, que es apropiada la elección.*

*Respecto al modelo de ruido desarrollado por la Sociedad, se presentó la modelación predictiva de generación de ruido, con los escenarios de: línea base y los escenarios de operación con y sin medidas de control, para la construcción, perforación y operación, de máximo 8 plataformas multipozo, y otras actividades. Por otra parte, se conceptualizó los modelos como la condición de año crítico operativo del*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

proyecto, igualmente, la modelación acústica se ejecutó bajo el método general de cálculo usa el método ISO 9613-2:1996 (fuentes industriales), el cual consiste en un algoritmo (con evaluación de frecuencias medias entre 31 Hz y 8 kHz), adicionalmente, se valoró: las fuentes de área con las condiciones de potencia sonoras globales en un campo abierto basada en la ISO 3744, y las fuentes móviles se valoraron de acuerdo con el modelo NMPB-Routes que estima la potencia sonora producida por las vías.

En el Acta de información adicional No. Acta 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo evaluador ambiental solicitó a la Sociedad lo siguiente:

“Requerimiento 9:

Complementar la caracterización del componente atmosférico, en el sentido de realizar la línea base de olores ofensivos del área de influencia.”

En respuesta, al requerimiento 9 en el radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14/10/2022, en la ruta (1. Respuesta Informacion Adicional\Req. 9), la Sociedad presentó un documento indicando las modificaciones en los capítulos: Resumen ejecutivo, Generalidades, Caracterización del área de influencia, Demanda, uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales, algunos anexos del estudio y el anexo cartográfico. Se validó la ejecución de estos cambios asociados con la caracterización línea base de olores ofensivos del área de influencia, de forma resumida se respondió de la siguiente forma.

En el área de influencia del proyecto Área de Desarrollo - AD Bienparado se identifica en la actualidad diferentes actividades que son susceptibles de generar olores ofensivos, bien sea por condiciones naturales de presencia de compuestos de olor, como actividades antrópicas que promueven su formación, de las cuales se resaltan las siguientes actividades en la zona que pueden generar olores ofensivos: Actividades agrícolas, Actividades pecuarias, Disposición de residuos sólidos y líquidos.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Sociedad dio cumplimiento a lo solicitado en el Requerimiento 9 de información adicional.

En lo relacionado con la calidad del aire, en el área de ejecución del proyecto la Sociedad determinó las fuentes de emisiones atmosféricas en línea base a partir de información secundaria disponible, así como el trabajo desarrollado en campo. A partir de esta información se identificaron fuentes: fijas, móviles, de área, difusas y lineales, en el área de influencia del proyecto AD Bienparado. Por lo anterior, se determina por parte del equipo evaluador ambiental, que las fuentes descritas emiten gases de combustión y material particulado por quema de combustibles fósiles. Por otra parte, en la zona de estudio se encuentran vías de diferentes tipos, con presencia de vehículos que transitan hacia diferentes veredas del municipio de Puerto Asís, adicionalmente, se validó la existencia de vías terciarias sin capa asfáltica y áreas donde el suelo no tiene recubrimiento vegetal, donde se puede presentar resuspensión de partículas debido a la acción del viento, o paso de vehículos en el caso de las vías. Respecto a la valoración de la calidad del aire la Sociedad realizó dos monitoreos indicativos de 18 días de evaluación, ubicando tres estaciones de monitoreo área de influencia del proyecto AD Bienparado.

Respecto a la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos y olores ofensivos, el equipo evaluador ambiental, resalta que la Sociedad empleó el modelo gaussiano AERMOD, y sus preprocesadores AERMET y AERMAP, el cual según los resultados evidenció que la mayoría los

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*contaminantes evaluados no trascienden más allá de las plataformas donde se ubican las fuentes y en el caso de olores ofensivo se estiman bajas concentraciones de estos contaminantes.*

*En lo concerniente a la contaminación acústica la Sociedad presentó estudios de ruido ambiental realizados en la zona, los muestreos fueron realizados en 15 puntos distribuidos en el área de influencia del proyecto, los días 26, 27, 28 y 29 de julio y 3 de agosto del año 2021. En relación con los sectores normativos establecidos en la resolución 0627 del 2006 del actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se seleccionó el sector D “Zona suburbana o rural de tranquilidad y ruido moderado”, subsector “Rural habitada destinada a explotación agropecuaria”, según el uso del suelo de la zona de estudio, considerando, que es apropiada la elección.*

*Respecto al modelo de ruido desarrollado por la Sociedad, se presentó la modelación predictiva de generación de ruido, con los escenarios de: línea base y los escenarios de operación con y sin medidas de control, para la construcción, perforación y operación, de máximo 8 plataformas multipozo, y otras actividades. Por otra parte, se conceptualizó los modelos como la condición de año crítico operativo del proyecto, igualmente, la modelación acústica se ejecutó bajo el método general de cálculo usa el método ISO 9613-2:1996 (fuentes industriales), el cual consiste en un algoritmo (con evaluación de frecuencias medias entre 31 Hz y 8 kHz), adicionalmente, se valoró: las fuentes de área con las condiciones de potencia sonoras globales en un campo abierto basada en la ISO 3744, y las fuentes móviles se valoraron de acuerdo con el modelo NMPB-Routes que estima la potencia sonora producida por las vías.*

**Medio biótico**

*Para la definición del área de influencia del medio biótico se relaciona la espacialización por los componentes de flora y fragmentación (sin incluir espacialización para el componente fauna y de hidrobiota), tomando como unidad mínima de análisis, las coberturas de la tierra a partir de las cuales se realizó el análisis de conectividad, incluyendo, además, la evaluación del impacto en ecosistemas acuáticos en cuanto a los escenarios más críticos de manifestación y trascendencia de los impactos ambientales identificados de acuerdo con las obras y actividades del proyecto.*

*Respecto al Estudio de Impacto Ambiental con radicado ANLA 22112104-1-000 del 3 de junio de 2022, vale la pena indicar que, una vez adelantada la revisión documental y la verificación en campo, esta Autoridad Nacional solicitó a través del Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022, el ajuste de la delimitación de área de influencia definitiva del medio biótico, teniendo en cuenta que durante la verificación de la información no hubo claridad de cómo la Sociedad realizó el proceso para establecer el área de influencia preliminar y los cambios que determinaron el área definitiva. Adicional a ello, no se encontró de forma clara, la inclusión y aplicación de los criterios de fauna asociados a la conectividad ecológica, existiendo también falencias en el modelo de almacenamiento geográfico, en el cual no era reflejada la espacialización de los impactos significativos identificados en la evaluación ambiental. Así las cosas, el equipo técnico evaluador realizó el siguiente requerimiento:*

*(...)*

**Requerimiento 6.**

*“Ajustar la delimitación del área de influencia biótica incluyendo:*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- a) La descripción clara y detallada de los procedimientos ejecutados para establecer el área de influencia definitiva, tomando como punto de partida la caracterización realizada para el área de influencia preliminar y la evaluación de impactos del proyecto.
- b) La espacialización de los impactos significativos aclarando la unidad mínima de análisis para cada uno y los criterios ecológicos establecidos.
- c) El análisis a nivel de hábitat para el componente de conectividad, de conformidad con los requerimientos y rasgos de movilidad de las especies seleccionadas desde la caracterización”.

En respuesta presentada mediante radicado vital 3500090008900522002 y radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, la sociedad Amerisur dio respuesta en los siguientes términos:

Respecto al literal a, la Sociedad presenta una descripción general del procedimiento metodológico para establecer el área de influencia, incluyendo la mención de las actividades del proyecto y el uso, aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales requerido, buscando dar claridad sobre las actividades que podrían generar impactos ambientales significativos, teniendo en cuenta aquellos escenarios más críticos en cuanto a la expresión o manifestación de los efectos sobre cada componente seleccionado.

Desde el medio biótico, la Sociedad define y delimita un área de influencia preliminar, teniendo en cuenta el “componente de ecosistemas terrestres – Flora y Fragmentación a partir de los ecosistemas y las coberturas de la tierra, argumentados en las características de funcionalidad, estructura y composición de los distintos niveles de la biodiversidad (flora y fauna), por lo que se presentó una única área de influencia preliminar para este medio resultante de la interacción de la flora y fragmentación”. Así mismo, la Sociedad determina que para el área preliminar se toman como referencia, los impactos “Alteración a comunidades de fauna terrestre (Modificación de hábitat de la fauna terrestre y Cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna) asociado al Ahuyentamiento y desplazamiento de fauna silvestre durante la etapa constructiva”, “Cambio en la extensión (área) de la cobertura vegetal por aprovechamiento forestal” y “Fragmentación de coberturas naturales”, que en el establecimiento del área de influencia definitiva finalmente quedan relacionados con los impactos “Fragmentación en la cobertura natural”, “Modificación del hábitat de la fauna terrestre”, “Cambio en la composición y en la estructura de las especies” y “Modificación del hábitat para la biota acuática (o fauna acuática)”, los cuales quedaron definidos por la Sociedad como impactos significativos con calificación moderada.

Sobre la descripción de los procedimientos que fueron desarrollados para la determinación de los cambios entre las áreas de influencia preliminar y definitiva, la Sociedad refiere que la unidad mínima de análisis utilizada es la “cobertura vegetal” dado que esta “se constituye como el espacio-temporal de elementos biológicos, donde está el hábitat, área vital de especies de fauna silvestre” de tal manera que, el área de influencia preliminar del componente flora está definida por los límites espaciales de las “coberturas vegetales con densidad continua” y por los cortes que vías, senderos y/o áreas de cultivos establecen dentro del paisaje. En cuanto a área de influencia preliminar del componente de fragmentación, está definida por los bordes de las coberturas “Bosque denso alto de tierra firme, Bosque denso bajo de tierra firme y Vegetación secundaria Alta” teniendo en cuenta que los bosques se asocian como hábitat selectivo para las especies distribuidas en el área de influencia.

Sobre esto, cabe señalar que, realizando la comparación respecto a la información inicialmente radicada, se evidencia por parte del equipo técnico evaluador que, la Sociedad indica que el impacto “Alteración a comunidades de fauna silvestre” esta “(...) asociado al Ahuyentamiento y desplazamiento de fauna silvestre

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*durante la etapa constructiva”, no obstante, no se incluye dentro de la definición del área de influencia preliminar ningún criterio que permita espacializar el área de expresión de la significancia del impacto, no existiendo algún elemento que garantice la consideración del componente fauna dentro de la evaluación del área de influencia preliminar.*

*Ahora bien, sobre los criterios e impactos utilizados para el establecimiento del área de influencia definitiva, el equipo técnico evaluador identifica que la descripción del impacto “Modificación del hábitat de la fauna terrestre” acoge parte de los efectos generados sobre el medio biótico en lo que se refiere de manera específica a la remoción de la cobertura vegetal durante la etapa de construcción, la cual evidentemente ocasiona la pérdida parcial del hábitat disponible para la fauna y la fragmentación del mismo. Sin embargo, respecto a los impactos en la etapa de operación y a los efectos de ahuyentamiento generados por las diferentes actividades del proyecto, el equipo técnico evaluador identifica que la Sociedad no tuvo en cuenta para la definición del área de influencia definitiva del medio biótico, los impactos dados por la generación de ruido y sus evidentes consecuencias respecto a la movilidad de la fauna, aun cuando en la argumentación del requerimiento se solicitó la aclaración de los criterios utilizados para la validación de la significancia del impacto en conectividad por ruido, existiendo nuevamente inconsistencias respecto al uso del criterio de “fragmentación” para la validación de los efectos negativos sobre el componente fauna, manteniéndose las mismas ausencias de información que motivaron la realización del literal a del requerimiento.*

*En este sentido y dado que la Sociedad no presenta los soportes técnicos que permitan validar la no existencia para el área de influencia preliminar y para la definitiva, la trascendencia del impacto del ahuyentamiento de fauna por causas de la presión sonora y que además existe una contradicción con la identificación, calificación y delimitación de área de influencia del impacto “Cambio en los niveles de presión sonora” reportado para el componente atmosférico, el equipo técnico evaluador considera procedente establecer el área de influencia de fauna partiendo de los siguientes aspectos:*

- 1. Descripción del impacto “Cambio en los niveles de presión sonora”, identificación de actividades generadoras de ruido por encima de los niveles de ruido ambiental reportados en línea base y definición de área de influencia para el componente ruido en el medio abiótico.*

*En el documento con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, la Sociedad indica respecto al impacto “Cambio en los niveles de presión sonora” que su expresión para el escenario sin proyecto se da en las actividades de tala, uso del recurso atmosférico, transporte de personal, maquinaria y productos, establecimiento de corredores viales y apertura de senderos, movilización fluvial y uso del recurso hídrico superficial, siendo calificado como bajo para las actividades de transporte y como irrelevante para las demás actividades existentes actualmente en el área de influencia del proyecto, pero quedando identificado como un impacto con tendencia a ser muy sinérgico dada la interacción de las actividades actuales de la zona con las futuras actividades del proyecto, siendo posible que su acción en el mismo tiempo y espacio generen impactos de mayor magnitud.*

*En el capítulo 5 de evaluación ambiental, la Sociedad manifiesta que, en el escenario con proyecto, este impacto se expresará durante la ejecución de 26 actividades, de las cuales cuatro (4) son de tipo transversal, 9 son desarrolladas durante la etapa constructiva, 11 durante la etapa operativa y 2 en la etapa de desmantelamiento y abandono según la temporalidad relacionada por el equipo técnico evaluador en la siguiente tabla.*

**Tabla 7. Actividades en las que se manifiesta desde el medio abiótico la generación de cambios en**

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

**los niveles de presión sonora**

ETAPA	SUBETAPA	ACTIVIDAD	TEMPORALIDAD
Transversal		Captación y consumo de agua superficial	Por 20 años durante todo el año en momentos específicos
		Movilización y transporte de personal, maquinaria, equipos, materiales e insumos	Con estimación de aporte horario en periodo diurno entre las 7:00 am y las 4:00 pm considerando 14 recorridos de volquetas, 4 recorridos de camiones y 2 vehículos livianos
		Movilización y transporte helicopiado de equipos menores, materiales, insumos y personal	Durante la etapa de operación tomando una temporalidad de operación de 5 minutos para despegue o aterrizaje
		Mantenimiento de vías y del derecho de vía	La temporalidad la establece la necesidad de la operación
Constructiva	Adecuación de vías existentes	Rehabilitación y mejoramiento de vías existentes	Con temporalidad establecida según necesidad de uso de las vías durante la vida útil del proyecto
	Construcción de vías de acceso, locaciones y facilidades	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote	Tres semanas máximo por 1 km de vía y 1 locación. Se contempla construcción máxima de 3,9 km de vías nuevas, adecuación de 1,548 km de vías y construcción de hasta ocho (8) locaciones.
		Movimiento de tierras (excavación, cortes y rellenos) y conformación de terraplén (cimentación)	Tres semanas máximo por 1 km de vía y 6 semanas máximo por locación.
		Construcción, mejoramiento y/o mantenimiento de obras de drenaje y cruces de cuerpos de agua	Tres semanas máximo por 1 km de vía y 1 locación.
		Construcción, mejoramiento y/o mantenimiento de obras geotécnicas y revegetalización	Cuatro semanas máximo por locación.
		Construcción, manejo y disposición de material de excavación y sobrantes (ZODME)	Cuatro semanas máximo.
	Construcción de líneas de flujo	Apertura y adecuaciones de derecho de vía	Ocho semanas máximo.
		Tendido, doblado, corte, soldadura, instalación, pruebas radiográficas y recubrimiento de la tubería	
	Construcción de líneas eléctricas	Explanación, excavación, cimentación, relleno y montaje de torres y postes	Ocho semanas máximo.
Operativa	Perforación de pozos y pruebas de producción	Montaje de infraestructura y equipos	6 semanas por pozo. Se solicitan 40 pozos.
		Operación del sistema de perforación y áreas de apoyo en locaciones	Pruebas de producción: 7 meses por pozo
	Montaje de facilidades	CPF, Generación eléctrica, estaciones de inyecciones, evaporadores	4,5 meses por facilidad. Solicitadas dos facilidades.
	Operación de facilidades de producción	Separación y manejo de fluidos	Durante toda la vida productiva del pozo. Inicialmente 19 años. Desde el año 1 al año 20.
		Operación de la Tea	19 años. Desde el año 1 al año 20. En momentos específicos de liberación. Se plantea una tea por plataforma multipozo y dos por facilidad de producción para la quema de gas.
	Generación, autogeneración y transmisión de energía	Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de generación de energía (Diesel, Biodiesel, GLP, entre otros)	Durante la operación del proyecto. Se indica tiempo inicial de operación de 19 años.
		Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de autogeneración de energía (Fuel Oil, GNC, Gas extraído del proceso y sistemas de generación fotovoltaica)	Durante la operación del proyecto. Se indica tiempo inicial de operación de 19 años.
	Disposición de aguas industriales y de formación	Evaporación mecánica de agua	Durante la operación del proyecto. Se indica tiempo inicial de operación de 19 años.
	Mantenimiento y trabajos en pozo	Limpieza y mantenimiento de pozos	Durante toda la vida productiva del pozo. Inicialmente 19 años. Desde el año 1 al año 20.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

ETAPA	SUBETAPA	ACTIVIDAD	TEMPORALIDAD
		Reacondicionamiento de pozos (Workover)	Durante toda la vida productiva del pozo con planeación anticipada de un año. Inicialmente 19 años. Desde el año 1 al año 20.
	Mantenimiento de áreas operativas e infraestructura asociada		Durante toda la vida productiva del pozo. Inicialmente 19 años. Desde el año 1 al año 20.
Desmantelamiento y abandono	Taponamiento y abandono de pozo		No se especifica temporalidad
	Desmante de estructuras existentes, demolición de obras de concreto y limpieza		No se especifica temporalidad

**Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de información con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022**

Respecto a dichas actividades, en la evaluación de impactos del componente atmosférico, la Sociedad identifica de importancia media los efectos generados por el “Movimiento de tierras (excavación, cortes y rellenos) y Conformación de terraplén (cimentación)” de la etapa constructiva, el “Montaje de infraestructura y equipos”, “Operación del sistema de perforación y áreas de apoyo en locaciones”, “Montaje de facilidades (CPF, generación eléctrica, estaciones de inyección, evaporadores)”, “Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de generación de energía (Diesel, Bio-Diesel, GLP, entre otros)”, “Limpieza y mantenimiento de pozos”, “Reacondicionamiento de pozos (Workover)” de la etapa operativa y el “Desmante de estructuras existentes, demolición de obras de concreto y limpieza” de la fase de desmantelamiento y abandono, de los cuales tal y como se desarrolla en el componente de ruido, las actividades de Operación del sistema de perforación y áreas de apoyo en locaciones; instalación, operación y mantenimiento de sistemas de generación de energía e instalación, operación y mantenimiento de sistemas de autogeneración de energía tienen una importancia moderada dados los tiempos de exposición al impacto y por tanto, presentan un carácter de tipo significativo.

Sumado a esto y recogiendo lo manifestado por la Sociedad en la descripción de los impactos “Cambio en los niveles de presión sonora” y “Cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna” de los documentos de evaluación ambiental y de la respuesta al requerimiento 6, “Si bien el ruido no se acumula ni persiste en el tiempo una vez ha finalizado la actividad que lo ocasiona como sucede con la alteración sobre otros medios, también puede ocasionar afectaciones y otros impactos como daños en la infraestructura cercana, **afectación a la fauna y posible ahuyentamiento de la misma modificando el hábitat de la fauna terrestre**, si no se controla adecuadamente o si la actividad persiste o es prolongada (...)” (sic) siendo (...) afectaciones a la fauna, no significativas, ya que, si bien se puede presentar esto temporalmente, por motivo de ruido, movilización, cambios de hábitat, etc., este impacto cesa, una vez termine la actividad”, quedando identificado por el equipo técnico evaluador que esta afirmación es válida, únicamente para las actividades de duración corta y no para las de carácter permanente.

En este sentido y tomando en cuenta la temporalidad de las actividades señaladas en la tabla anterior, se establece como aplicable la definición de un área de influencia de fauna asociada a los impactos “Cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna” y “Modificación del hábitat de la fauna terrestre” para la etapa de operación, en lo que respecta de forma específica a la ejecución de las actividades “Operación del sistema de perforación y áreas de apoyo en locaciones” “Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de generación de energía”, “Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de autogeneración de energía”, dado que en las mismas el impacto de “Cambio en los niveles de presión sonora” se establece como un impacto significativo desde las consideraciones del equipo técnico evaluador para el componente atmosférico.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

2. Resultados de las modelaciones de ruido entregadas por la Sociedad en respuesta a la información adicional, complemento de la caracterización de fauna del proyecto e implicaciones ecológicas de la alteración del hábitat sobre las poblaciones y comunidades de fauna.

Ahora bien, teniendo claridad en que para el componente fauna los impactos “Cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna” y “Modificación del hábitat de la fauna terrestre” **SI** son significativos dada su sinergia con el componente de ruido ambiental del medio físico y entendiendo el ruido como “cualquier factor que reduce la habilidad de recibir o detectar una señal o de discriminar cualquier señal de otro individuo” (Brumm & Slabbekoorn, 2005)<sup>17</sup>, la espacialización del área de influencia del componente fauna, asociada a los efectos generados por el ruido, deberán estar fundamentados en las modelaciones de ruido entregadas por la Sociedad en el escenario sin medidas de control, partiendo de la identificación de las especies, que tienen armónicos de comunicación en frecuencias similares a las que se generarán por parte del proyecto durante la perforación en general durante la operación del proyecto.

De acuerdo con el anexo “ECA 221 Informe ruido -AD Bienparado”, “A partir de la evaluación de los escenarios de la propagación y atenuación sonora se determina que los niveles aportados con mayor intensidad se concentran en el área próxima a las operaciones electrógenas principales de las plataformas, con un aporte máximo de 90 dB(A) en periodo diurno y en periodo nocturno en las zonas de perforación y producción”, quedando indicado que “Para el caso de las plataformas proyectadas, se esperan niveles de presión sonora menores a 75 dB(A) sobre el perímetro del predio proyectado, tomando una ubicación no central de las fuentes emisoras proyectadas (30 metros respecto al límite del predio). En este sentido, en la condición más crítica, se esperan niveles de presión sonora menores a 55 dB(A) a distancias promedio menores a 200 metros respecto a los predios proyectados (aunque es posible encontrar dichos niveles de presión sonora a distancias menores a 500 metros en algunas locaciones, dadas las características topográficas que favorecen el proceso de propagación) en la fase de operación (teniendo en cuenta actividades de perforación y producción)”.

Con referencia en esto y a partir de los registros existentes respecto a la evaluación ambiental del impacto sobre la fauna por el ruido (Montenegro et al, 2020)<sup>18</sup>, en fuentes de ruido de tipo industrial, existen afectaciones en cambios de frecuencia y longitud del canto desde 45 dBA en niveles de presión sonora continuos equivalentes y una disminución en ocupación y abundancia en aves desde 45 dBA promedio. En suma, a ello se reporta además un incremento en niveles de estrés fisiológico en aves y mamíferos desde 52 dBA promedio en aves y 52 dB(Z) en mamíferos para fuentes continuas o intermitentes asociadas a actividades de construcción o industriales como las que plantea el proyecto (Blickley et al, 2012<sup>19</sup> y SEIA, 2022<sup>20</sup>).

<sup>17</sup> Brumm, H & H. Slabbekoorn. 2005. Acoustic Communication in Noise. Advances in the study of behavior, Vol. 35. DOI: 10.1016/S0065-3454(05)35004-2.

<sup>18</sup> Montenegro A.L., J.P. Álvarez, Bastián- Monarca, N.A & T.A. Pereira. 2020. Evaluación de impacto acústico por ruido sobre la fauna nativa terrestre en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) en Chile. INGEACUS 2020 Congreso Internacional de Acústica y Audio Profesional. Disponible en la URL: [https://www.researchgate.net/publication/348418400\\_Evaluacion\\_de\\_impacto\\_acustico\\_por\\_ruido\\_sobre\\_la\\_fauna\\_nativa\\_terrestre\\_en\\_el\\_marco\\_del\\_Sistema\\_de\\_Evaluacion\\_de\\_Impacto\\_Ambiental\\_SEIA\\_en\\_Chile](https://www.researchgate.net/publication/348418400_Evaluacion_de_impacto_acustico_por_ruido_sobre_la_fauna_nativa_terrestre_en_el_marco_del_Sistema_de_Evaluacion_de_Impacto_Ambiental_SEIA_en_Chile)

<sup>19</sup> Blickley, J. L., Word, K. R., Krakauer, A. H., Phillips, J. L., Sells, S. N., Taff, C. C., Wingfield, J. C. & Patricelli, G. L. 2012. Experimental chronic noise is related to elevated fecal corticosteroid metabolites in lekking male greater sage-grouse (*Centrocercus urophasianus*). PLoS ONE 7, e50462.

<sup>20</sup> SEIA. 2022. Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa. Disponible en la URL: Criterio de evaluación en el SEIA: Evaluación de impactos por ruido sobre fauna nativa.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Adicionalmente, es relevante indicar que la avifauna se comunica en promedio entre los 400Hz hasta los 4kHz y los mamíferos medianos y grandes tienen frecuencias de comunicación entre los 100Hz a 1kHz-2kHz, presentándose coincidencia con las frecuencias de potencia sonora reportadas por la Sociedad para las operaciones industriales de ruido por obras civiles y para las de fase de operación, las cuales serán generadas durante la etapa de operación del proyecto tal y como fue extraído por parte del equipo técnico evaluador en la siguiente tabla.

**Tabla 8. Potencia sonora de operaciones industriales relacionada por el proyecto**

Tipo de actividad/Obra	L <sub>w</sub> /m <sup>2</sup>	Nivel de potencia sonora (dB (A)) por frecuencias							
		63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Obras civiles en plataforma/ áreas multipropósito	68	17,7	38,3	52,4	57,7	65,8	61,1	55,8	40,9
Obras civiles en vías	74,2	23,9	44,5	58,6	63,9	72	67,3	62	47,1
Motorgenerador 600 kW	114,2	79,2	94,2	101,2	107,2	110,2	108,2	103,2	69,1
RIG Drill- Homologado (Rock drill system)	114,9	90,2	98,9	103	107,6	111,3	108,6	101,6	94,7
Motorgenerador 1000 kW	117,2	82,2	97,2	104,2	110,2	113,2	111,2	106,2	72
Válvulas caldera	92,5	33,8	45,8	57,8	71,8	81,8	87,8	89,9	78,8
Horno rotatorio (homologado rotary kiln)	99,0	53,1	68,1	78,1	86,1	93,1	94,7	93,1	86,7
Horno PFO (homologado process furnace)	102,3	80,4	88,4	96,6	97,9	93,7	91,6	90,4	88,4
Atomizador (homologado centrifugal fan)	88,3	64,3	72,3	82,3	85,3	79,3	77,3	69,3	54,3

**Equipo técnico evaluador a partir de información con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022**

En este sentido, se identifica por parte del equipo técnico evaluador que las consecuencias directas generadas por el ruido sobre la fauna incluye no solo su ahuyentamiento sino también la modificación de las condiciones presentes en los sitios de refugio, paso y alimentación reportados por la misma Sociedad para especies sensibles o para las especies de mayor abundancia en el área, encontrándose una coincidencia con los armónicos de comunicación para por lo menos seis especies de aves, de las cuales, Patagioenas subvinacea y Patagioenas cayennensis presentan un enmascaramiento total de sus frecuencias y las restantes cuatro (4) un enmascaramiento parcial, tal y como se presenta en la siguiente tabla y figura.

**Tabla 9. Especies reportadas por la Sociedad en el complemento de la caracterización de fauna con potencial sensibilidad al ruido generado por el proyecto**

Especie	Registro Xeno canto	Categoría	Tipo de frecuencia			Puntos muestreo	Obras proyectadas cercanas	Cobertura
			Mínima	Máxima	Pico			
Ramphocelus carbo “Tangara picoplata”	XC259698	LC	1,1kHz	15,5 kHz	4,99 kHz	RA1-2019, RA3, TA1, TA1-2019-29, TA3-2019-20, TA4-2019-6, TA4a-2019-13, TA4a-2019-22, TA7-2019-2	Plataforma E Plataforma B Vía V2.1	PI, Pa, Vsa, Bdatf, Bdai
Ramphastos tucanus “Tucán silbador”	XC449202	Vu	656,3 Hz	14,0 kHz	1,2 kHz	PA11, PA14, TA4, TA4a-2019-22	Plataforma J	PI, Bdatf, Bdai
Patagioenas subvinacea* “Paloma colorada”	XC636072	Vu	472,8 Hz	1,13 kHz	861,3 Hz	PA7, TA4-2019-2, TA4a-2019-22	Vía interveredal que atraviesa el área de Desarrollo Bienparado (V1)	PI, Bdatf, Bdai

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Especie	Registro Xeno canto	Categoría	Tipo de frecuencia			Puntos muestreo	Obras proyectadas cercanas	Cobertura
			Mínima	Máxima	Pico			
<i>Patagioenas cayennensis</i> * "Paloma morada"	XC480085	LC	246,2 Hz	911,5 Hz	516,7 Hz	PA13, TA1-2019-14, TA2-2019-18, TA4-2019-6, TA4a-2019-4, TA7-2019-2	Vía interveredal que atraviesa el área de Desarrollo Bienparado (V1) Plataforma A Vía 2.1	Pa, Bdatf, Palm, Vsa
<i>Psarocolius angustifrons</i> "Oropéndola variable"	XC558085	LC	227,8 Hz	21,7 kHz	1,7 kHz	TA1, TA3, TA4, PA11, PA12, PA13, PA5, PA6, PA7, TA1-2019-29, TA2-2019-15, TA4-2019-6, TA4a-2019-22, TA7-2019-1	Plataforma B Vía V2.1	Pl, Pa, Bdai, Bdatf
<i>Psarocolius decumanus</i> "Oropéndola crestada"	XC479545	LC	360,3 Hz	17,9 kHz	3,2 kHz	TA2, TA3, PA13, PA4, PA6, PA7, TA3-2019-11, TA4-2019-3, TA4a-2019-22, TA4a-2019-3, TA7-2019-1	Plataforma I Vía V2.1	Penm, Pa, Vsa, Bdatf, Bdai

\* Especies con enmascaramiento total.

Categoría: LC: Preocupación menor, VU: Vulnerable. Cobertura: Pl: Pastos limpios, Penm: Pastos enmalezados, Pa: Pastos arbolados, Vsa: Vegetación secundaria alta, Bdatf: Bosque denso alto de tierra firme, Bdai: Bosque denso alto inundable, Palm: Palmes.

**Fuente:** Equipo técnico evaluador a partir de información con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 y con fundamento en registros disponibles en plataforma Xeno-canto

(Ver figura 17. Coincidencia frecuencial existente entre las actividades del proyecto y los rangos de comunicación de especies reportadas en la caracterización de fauna, en el concepto técnico que se acoge en la presente resolución)

Así las cosas, el equipo técnico evaluador considera que, para efectos de establecer un límite conservador del área de influencia por ruido para el componente fauna, se tomará como referencia el valor de 52 dB Z que equivalen a 50,7 dB A como límite inferior de la ponderación en la escala de conversión de dB Z a dB A, asociado al nivel crítico de expresión de impactos significativos vinculados con la generación de estrés fisiológico en aves y mamíferos y tomando como referencia los escenarios de modelación diurno y nocturno dado el planteamiento de operación permanente definido por el proyecto (Ver Anexo "AlFauna\_Ruido.shp").

Es de importancia indicar que esta es el área donde i) se deberán implementar medidas de manejo asociadas a la atención de los impactos por los cambios en los niveles de presión sobre la fauna (ver ficha PMB-9. Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico) y ii) que se tomará como referencia para la definición de los parches de coberturas naturales y seminaturales donde se deberán establecer acciones de monitoreo específicas al impacto del ruido sobre la fauna según el avance de la operación y de acuerdo con las frecuencias de comunicación de las especies presentes en las áreas de mayor cercanía a las plataformas y áreas multipropósito. Cabe resaltar que, tal y como se observa en la siguiente figura, este criterio delimitador queda inmerso en el área de influencia biótica establecida para el proyecto, no existiendo consecuencias respecto a falencias de caracterización que sean determinantes para el otorgamiento de la licencia ambiental.

(Ver figura 18. Área de influencia establecida para el componente fauna asociada al criterio de ruido, en el concepto técnico que se acoge en la presente resolución)

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Sobre el literal b, la Sociedad en el documento con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 de respuesta al requerimiento, establece áreas de influencia para fragmentación, flora e hidrobiota indicando que, el área de influencia de fragmentación toma como criterios ecológicos la conectividad estructural y funcional y que los impactos relacionados con el componente fauna, quedan abarcados con el área de influencia de fragmentación y flora, tal y como se relaciona en la siguiente tabla.

**Tabla 10. Impactos significativos y criterios relacionados por la Sociedad para la definición de las áreas de influencia del medio biótico**

ÁREA DE INFLUENCIA	COMPONENTE	IMPACTO SIGNIFICATIVO ASOCIADO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	UNIDAD MINIMA DE ANÁLISIS	CRITERIOS ECOLÓGICOS
Fragmentación	Ecosistema	Fragmentación en la cobertura natural	Moderada (-65)	Fragmentación de coberturas naturales y home range de especies focales	Conectividad estructural y conectividad funcional
	Fauna	Modificación del hábitat de la fauna terrestre	Moderada (-57)		
Hidrobiota	Hidrobiota	Cambio en la composición y estructura de las especies	Moderada (-60)	Ocupaciones de cauce (Captaciones y ocupaciones)	Captaciones (50 m aguas arriba y 50 m aguas abajo) y ocupaciones (50 m aguas arriba y 50 m aguas abajo)
		Modificación del hábitat para la biota acuática (o fauna acuática)	Moderada (-60)		
Flora	Ecosistemas terrestres	Modificación del hábitat de la fauna terrestre	Moderada (-57)	Unidades de la cobertura de la tierra (en función de la amplitud de los impactos asociados a la continuidad espacial de la vegetación y el desplazamiento que realiza la fauna)	Continuidad espacial de la vegetación y el desplazamiento que realiza la fauna
	Cobertura	Cambio en la extensión (área) de la cobertura vegetal	Media (-46)		

**Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de información con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022**

Sobre la respuesta entregada, se identifica que la Sociedad presenta una confusión respecto a la naturaleza de los componentes fragmentación y flora desconociendo la argumentación presentada por el equipo técnico evaluador para el requerimiento y la magnitud de las intervenciones que se están planteando y que se relacionan con el permiso de aprovechamiento forestal solicitado. Tal y como la misma Sociedad menciona en el documento de respuesta, “hay diferencias conceptuales entre fragmentación y conectividad, dado que la fragmentación está relacionada con flora y conectividad con fauna”, de tal manera que, la conectividad estructural se refiere a la distribución espacial de las unidades de hábitat en el paisaje y a cómo esta distribución facilita la presencia de la fauna y la funcional, al uso que las diferentes especies de fauna hacen de ella y a la movilidad de las especies en el territorio.

En este sentido, el área de influencia de flora debe estar acotada a la pérdida de cobertura generada por el aprovechamiento forestal y a los efectos ecológicos que proceden hacia la vegetación (p.ej. disminución de la capacidad de dispersión por pérdida de parches entre parches, expresión del efecto de borde, alteración de la capacidad de repoblamiento por cambio de uso del suelo) y la de fauna, a los impactos sinérgicos relacionados con aspectos que alteran las poblaciones y comunidades de la fauna presente en el área y que están vinculados con cambios en las condiciones del hábitat, alteración de las rutas de movilidad de especies focales y con modificaciones en la composición y estructura de los ensamblajes de fauna.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Adicional a esto, se identifica por parte del equipo evaluador que, la incorrecta definición de los criterios por componente tiene repercusiones adicionales respecto a la calificación de los impactos del medio biótico, específicamente en lo que se vincula con la magnitud y extensión de los mismos. En consecuencia de lo anterior y tal y como se indica en la evaluación de impactos, en el marco de la presente evaluación, se establecen como impactos significativos y por tanto, definidores del área de influencia del medio biótico para los componentes de flora y fauna los mencionados como “Fragmentación en la cobertura natural”, “Cambio en la extensión (área) de la cobertura vegetal”, “Cambio de la biomasa vegetal”, “Cambio en la composición de especies de flora”, “Cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna” y “Modificación del hábitat de la fauna silvestre” adaptando lo entregado por la Sociedad según los siguientes criterios y unidades mínimas de análisis.

**Tabla 11. Impactos significativos y criterios definidos por el equipo técnico evaluador para el establecimiento del área de influencia del medio biótico**

ÁREA DE INFLUENCIA	COMPONENTE	IMPACTO ASOCIADO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO	UNIDAD MINIMA DE ANÁLISIS	CRITERIOS ECOLÓGICOS
Flora	Ecosistema	Fragmentación en la cobertura natural	Moderada	Coberturas fragmentadas por el aprovechamiento forestal solicitado	Análisis de fragmentación entregado
	Flora	Cambio en la extensión (área) de la cobertura vegetal	Severa	Unidades de la cobertura de la tierra (en función de la amplitud de los impactos asociados a la continuidad espacial de la vegetación)	Parches con solicitud de aprovechamiento forestal
	Flora	Cambio de la biomasa vegetal	Severa		
	Flora	Cambio en la composición de especies de flora	Moderada	Áreas de aprovechamiento forestal y donde se genera cambio de uso del suelo	Áreas directamente impactadas por la remoción de cobertura vegetal
Fauna	Fauna	Cambio en la composición de las especies de fauna	Moderada	Rutas de movilidad de fauna generadas por el proyecto	Conectividad funcional
			Moderada	Isófona de 50,7 dB (A) en escenario modelado de ruido sin medidas de control	Impactos por ruido sobre la fauna
	Fauna	Modificación del hábitat de la fauna terrestre	Moderada	Hábitats afectados por la remoción de cobertura generada por el proyecto	Conectividad estructural y conectividad funcional
			Moderada	Parches de coberturas naturales con contacto con la isófona de 50,7 dB (A) en escenario modelado de ruido sin medidas de control	Impactos por ruido sobre la fauna
Hidrobiota	Hidrobiota	Cambio en la composición y estructura de las especies	Moderada (-60)	Ocupaciones de cauce (Captaciones y ocupaciones)	Captaciones (50 m aguas arriba y 50 m aguas abajo) y ocupaciones (50 m aguas arriba y 50 m aguas abajo)
		Modificación del hábitat para la biota acuática (o fauna acuática)	Moderada (-60)		

**Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de información con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022**

En línea con lo anterior y una vez realizada la verificación de la extensión de los criterios definidos, el equipo técnico evaluador pudo validar que el área de influencia biótica definitiva entregada por la Sociedad abarca la totalidad de los criterios, dado que el área definida para el componente de fragmentación, incluía los resultados de conectividad ecológica del proyecto. Sin embargo, dadas las características del área y los

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

errores metodológicos presentados por parte de la Sociedad, la implementación de las medidas de manejo y seguimiento y monitoreo que se establezcan para el componente fauna, deberán ser aplicadas en la extensión total del área de influencia biótica, salvo las relacionadas con las asociadas para el impacto de ruido para el cual ya se describió, deben ser utilizados como referencia los parches de coberturas que tienen contacto con la isófona de 50,7 dB (A) en escenario modelado de ruido sin medidas de control.

Adicionalmente, y en caso tal que la Sociedad establezca la necesidad de realizar alguna modificación de licencia, deberá tomar como referencia la identificación de impactos significativos ajustada en el marco de esta evaluación y considerar como criterios mínimos y unidades de análisis base, las establecidas por parte del equipo técnico evaluador, garantizando la trazabilidad de la espacialización de todos los componentes a partir de la caracterización de los diferentes componentes.

Finalmente, respecto al literal c, la Sociedad indica que, en el marco de la aplicación del concepto de conectividad estructural, tomó como criterios delimitadores i) el cambio en el tamaño de los fragmentos naturales relacionados con la infraestructura proyectada, ii) la división de fragmentos naturales en dos o más partes, iii) el uso de las coberturas naturales por parte de especies focales, tomando como referencia, los parches utilizados por el *Cheracebus medemi* (Tití de manos negras) y el *Potos flavus* (perro de monte) y su asociación con el rango de hogar por especie, el cual fue establecido como entre 1,5- 30 ha para el *C. medemi* y de 8- 50 ha para *Potos flavus*, iv) la determinación de áreas núcleo y/o la presencia de hábitat idóneo y v) la presencia de corredores ecológicos hipotéticos.

Revisada la información y según la aplicación de la geometría fractal por parte de la Sociedad, el equipo técnico evaluador evidencia que la mayor agrupación de corredores se encuentra en la región sur del área de influencia, estando delimitada esta área con la presencia del Caño Mansoya que, si bien no obedece a un cuerpo de agua de gran magnitud si ofrece una resistencia media en algunos tramos para la movilidad de las dos especies focales seleccionadas que se complementa con la división de fragmentos de hábitat por el establecimiento de cultivos y pasturas y por el establecimiento de barreras asociadas a caminos de más de 3 metros de amplitud.

Por último, para el componente hidrobiota, la Sociedad indicó las actividades de ocupación de cauces donde definió una franja de 50 m aguas arriba y 50 metros aguas abajo desde un eje central, proyectando realizar adecuación, mantenimiento o construcción de las vías de acceso al punto, paso de líneas de flujo, líneas eléctricas asociadas a la remoción de cobertura vegetal y descapote. En cuanto a la captación de agua superficial, al igual que las ocupaciones se estableció una franja de 50 m y 50 m, donde se proyectará la intervención por las actividades tales como el transporte de agua por carrotaques, adecuación o mantenimiento de las vías de acceso al punto, área de posible maniobra de vehículos, remoción de cobertura vegetal y descapote. Para estas actividades se presentan impactos sobre el componente tales como cambio en la composición y estructura de las comunidades hidrobiológicas y cambio del hábitat de la fauna acuática que podría trascender en un sector fuera del polígono del proyecto. Los impactos sobre este componente son de extensión puntual y significancia moderada.

Así las cosas, la definición del área de influencia biótica definitiva resultó de las áreas de influencia de los tres componentes de acuerdo con los criterios mencionados previamente, de manera tal que el polígono envolvente abarca la totalidad del área de trascendencia de los impactos significativos para el medio.

**Medio Socioeconómico**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Para el medio socioeconómico la Sociedad informa en el capítulo 3 del Estudio de Impacto Ambiental (EIA), que para definir el área de influencia tuvo en cuenta los siguientes lineamientos:*

- a. Revisión espacial (polígono de licenciamiento; áreas de intervención proyectadas; actividades del proyecto; sitios de uso de recursos naturales requeridos.*
- b. Trascendencia de los impactos (Al físico-biótica) delimitada y establecer la jurisdicción y su relación con el territorio.*
- c. Definición y reconocimiento de la unidad mínimas de análisis, división político-administrativa del municipio, (veredas incluidas en información secundaria; contrastada con las unidades territoriales reconocidas por los habitantes del territorio).*
- d. Criterios de análisis para la definición (rutas de desplazamiento, formas de asentamiento, puntos de acceso a servicios sociales, sitios de interés y encuentro cultural, y zonas de desarrollo de actividades económicas)*
- e. Análisis y homologación de información relacionada con los impactos identificados por las comunidades y relación de la significancia de los impactos en las diferentes unidades territoriales.*

*Así las cosas, inicialmente Amerisur estableció en el EIA como unidad de análisis del medio socioeconómico, la “unidad territorial menor” (UTMe), para posteriormente identificar las UTMe presentes en el área a licenciar, mencionando que dadas las características de la zona del proyecto la definición de estas se realizó “a la luz de la división político-administrativa del municipio, en este caso, las veredas incluidas en información secundaria; contrastada con las unidades territoriales reconocidas por los habitantes del territorio.”*

*Como ejercicio preliminar de definición del AI socioeconómica, la Sociedad empleó la cartografía oficial de las fuentes de la Administración Municipal de Puerto Asís que fueron el PBOT Puerto Asís (2003) y la Base IGAC. En dicha cartografía Amerisur identificó que las UTMe existentes en el área a Intervenir eran Bajo Mansoyá y Kanakas según PBOT, y Peneya-Canacas, Piñuña Blanco y Camelias, según Base IGAC. Con dicha información, la Sociedad procedió a desarrollar a fase de campo, durante la cual al hacer los recorridos por el área de intervención encontró que existía una configuración diferente en la organización de las comunidades que habitan en el territorio y en la división y límites de las UTMe.*

*El análisis derivado de este ejercicio llevó a la Sociedad a implementar actividades de cartografía social con las comunidades, con el fin de contrastar la información primaria recolectada con la información oficial secundaria consignada en los instrumentos de ordenamiento territorial del municipio de Puerto Asís.*

*Como resultado del análisis de la información primaria y secundaria obtenida, la Sociedad concluye en el EIA que las unidades territoriales menores (UTMe) identificadas que hacen parte del Área de Influencia del proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8 son las veredas Bajo Mansoyá, Sinaí II Baldío, Las Camelias, Quebradón y Kanakas.*

*Igualmente, la Sociedad relaciona que, según la identificación y evaluación de posibles impactos, dada su significancia fueron empleados como determinantes para la definición del área de Influencia en el medio socioeconómico los siguientes impactos:*

- Cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial*
- Cambio del uso actual del suelo*
- Cambio en la percepción del paisaje*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

- Generación y alteración de conflictos sociales
- Generación de expectativas

Adicionalmente la Sociedad indica que, como parte del análisis de la definición del AI socioeconómica se incluyó la extensión de las áreas de influencia física y biótica, teniendo presente que la trascendencia de los impactos definidos para dichos componentes igualmente podría generar afectación a las comunidades cercanas al proyecto.

Después de la revisión realizada a la información entregada por Amerisur y tras la realización de las reuniones, entrevistas y recorridos durante la visita de evaluación correspondiente al trámite de solicitud de licencia ambiental, el equipo evaluador ambiental pudo constatar que las UTMe identificadas por la Sociedad corresponden a las comunidades identificadas durante los recorridos y reuniones. Así mismo, se pudo verificar que los impactos señalados por la Sociedad como determinantes para la delimitación del AI socioeconómica resultan acordes a lo identificado en campo teniendo en cuenta las actividades señaladas en la descripción del proyecto, las características socioeconómicas de las comunidades observadas en campo y la información compilada durante las reuniones y entrevistas sostenidas con los habitantes de dichas UTMe. Adicionalmente se pudo corroborar que los impactos identificados con las comunidades, consignados en el insumo empleado por la Sociedad, respondía a lo manifestado por las comunidades en los espacios de diálogo sostenidos en la visita.

**Actividades Generadora e Impactos Significativos Medio Socioeconómico Talleres Participativos y Análisis Amerisur**

COMPONENTE	ELEMENTO	ACTIVIDAD IMPACTANTE		IMPACTO IDENTIFICADO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO
Espacial	Calidad de vida	Transporte terrestre	Movilización y transporte de personal, maquinaria, equipos, materiales e insumos	Cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial	Moderada (-58)
Cultural	Estrategias adaptativas y culturales	Construcción de vías de acceso, locaciones y facilidades	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote	Cambio en el uso del suelo	Moderada (-57)
Cultural	Estrategias adaptativas y culturales	Construcción de vías de acceso, locaciones y facilidades	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote.	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje	Moderado (-60)
Cultural	Estrategias adaptativas y culturales	Construcción de vías de acceso, locaciones y facilidades	Movimiento de tierras (excavación, cortes y rellenos) y Conformación de terraplén, subbase, afirmado y cementaciones.	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje	Moderado (-56)
Cultural	Estrategias adaptativas y culturales	Perforación de pozos y pruebas de producción	Montaje de infraestructura y equipos	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje	Moderado (-56)
Cultural	Estrategias adaptativas y culturales	Montaje de Facilidades	Montaje de Facilidades (CPF, Generación eléctrica, estaciones de inyección, evaporadores)	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje	Moderado (-56)

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

COMPONENTE	ELEMENTO	ACTIVIDAD IMPACTANTE		IMPACTO IDENTIFICADO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO
Cultural	Estrategias adaptativas y culturales	Construcción de líneas eléctricas	Explanación, excavación, cimentación, relleno y montaje de torres y poste	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje	Moderado (-56)
Político Administrativo	Paisaje	Gestión Social	Información, socialización y participación institucional y comunitaria	Generación y alteración de conflictos sociales	Moderada (-60)
Político Administrativo	Paisaje	Gestión Social	Procesos de contratación de personal	Generación y alteración de conflictos sociales	Moderada (-66)
Político Administrativo	Paisaje	Gestión Social	Compra y adquisición de bienes y servicios	Generación y alteración de conflictos sociales	Moderada (-58)
Político Administrativo	Paisaje	Transporte terrestre	Movilización y transporte de personal, maquinaria, equipos, materiales e insumos	Generación y alteración de conflictos sociales	Alta (-76)
Político Administrativo	Paisaje	Construcción de líneas de flujo	Apertura y adecuaciones de derecho de vía	Generación y alteración de conflictos sociales	Moderada (-60)
Político Administrativo	Paisaje	Disposición de aguas industriales y de formación	Inyección y reinyección de aguas de Formación	Generación y alteración de conflictos sociales	Moderada (-64)
Político Administrativo	Ámbitos de participación	Gestión Social	Información, socialización y participación institucional y comunitaria	Generación de expectativas	Moderada (-60)
Político Administrativo	Ámbitos de participación	Gestión Social	Procesos de contratación de personal	Generación de expectativas	Moderada (-60)
Político Administrativo	Ámbitos de participación	Disposición de aguas industriales y de Formación	Inyección y reinyección de aguas de formación	Generación de expectativas	Moderada (-60)

**Fuente: Documento EIA área de desarrollo – AD Bienparado, Bloque PUT- 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022**

Sin embargo, es fundamental mencionar que teniendo en cuenta la disparidad existente entre la información o cartografía oficial y la resultante de los ejercicios de cartografía social adelantados por Amerisur para la elaboración del EIA, la delimitación veredal presentada por la Sociedad resulta ser solo el análisis y representación espacial de la información colectada en campo, la cual difiere de la información oficial disponible hasta el momento; por ende, tal delimitación de las UTMe y comunidades identificadas, pueden ser incluidas como AI del proyecto, sin que ello implique que dicha información sea definida como oficial o que no pueda cambiar ante la actualización de los instrumentos de planeación municipal o dinámicas propias del territorio, por lo cual el equipo evaluador ambiental considera que el AI socioeconómica puede llegar a presentar actualizaciones o modificaciones futuras según los posibles cambios señalados.

Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que tanto la metodología empleada como el resultado del análisis realizado por la Sociedad cumplen con los criterios establecidos en los términos de referencia para la definición del Área de Influencia Socioeconómica de tal manera que para el proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8, queda definida el AI socioeconómica de la siguiente manera:

**Tabla 12. Unidades territoriales del área de influencia del proyecto AD Bienparado**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

<b>Unidad Territorial Mayor</b>	<b>Unidad Territorial Menor (UTMe)</b>
Puerto Asís	Bajo Mansoyá
	Sinai Il Baldío
	Las Camelias
	Quebradón
	Kanakas

(Ver figura 19. Localización del área de influencia del proyecto Ad Bienparado, en el concepto técnico)

**Consideraciones Jurídicas**

El artículo 2.2.2.3.1.1 del Decreto 1076 de 2015, define el área de influencia como:

*“(…) Área en la cual se manifiestan de manera objetiva y en lo posible cuantificable, los impactos ambientales significativos ocasionados por la ejecución de un proyecto, obra o actividad, sobre los medios abiótico, biótico y socioeconómico, en cada uno de los componentes de dichos medios. Debido a que las áreas de los impactos pueden variar dependiendo del componente que se analice, el área de influencia podrá corresponder a varios polígonos distintos que se entrecrucen entre sí (...)”*

Los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para Proyectos de explotación de hidrocarburos HI-TER-1-03 (Resolución 1543 del 6 de agosto de 2010), respecto al área de influencia consagran:

*“El EIA debe delimitar y definir las áreas de influencia del proyecto con base en una identificación de los impactos que puedan generarse durante la construcción y operación del proyecto. Para los medios abiótico y biótico, se tendrán en cuenta unidades fisiográficas naturales y ecosistémicas; y para el medio socioeconómico, las entidades territoriales y las áreas de uso social, económico y cultural, entre otros, asociadas a las comunidades étnicas y/o no étnicas asentadas en dichos territorios.*

*Las áreas de influencia pueden variar según el tipo de impacto y el elemento del ambiente que se esté afectando; por tal razón, se deben delimitar las áreas de influencia desde el punto de vista abiótico, biótico y socioeconómico.”*

En virtud de lo expuesto y de conformidad con lo establecido por el equipo evaluador, esta Autoridad considera que cuenta con la información suficiente para definir un área de influencia que refleje los aspectos más importantes de la identificación de los impactos que puedan llegar a generarse durante la construcción y operación del proyecto.

En cuanto a la participación y socialización con las comunidades, el Equipo Evaluador en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo, señala lo siguiente:

**“PARTICIPACIÓN Y SOCIALIZACIÓN CON LAS COMUNIDADES**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

En cuanto a los lineamientos de participación desarrollados durante la elaboración del EIA del proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8, la Sociedad informa que se implementaron inicialmente tres momentos de relacionamiento con las comunidades y organizaciones presentes en las UTMe que conforman el AI del proyecto. Dichos momentos fueron concertados con las comunidades de tal manera que en el primer momento tuvo como objetivo informar sobre el inicio de la elaboración del EIA, dar información sobre el alcance y características de las actividades del proyecto y las actividades relacionadas con la caracterización de los componentes que configuran los medios abiótico, biótico y socioeconómico en el EIA; el segundo momento tuvo como objetivo el desarrollo de espacios para la identificación participativa de impactos y de las medidas de manejo ambiental, y el tercer momento con el objetivo de exponer los resultados del Estudio de Impacto Ambiental AD Bienparado.

En el EIA presentado, la Sociedad incluyó una relación de la información entregada a las comunidades y diferentes actores que hicieron parte de los espacios de participación adelantados, relacionada con las actividades que componen la elaboración de un EIA, las características del proyecto a licenciar y las actividades necesarias para el desarrollo del proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8, así como se incluyó copia de los soportes de las actividades desarrolladas, dicha información se relacionó en el Capítulo 3 numeral 3.4.1. y en la carpeta 2. EIA ajustado\_BP\Anexos\Anexo D-Soportes participación.

La Sociedad informó que para la identificación de actores presentes en el AI coordinó con su área de relación con vecinos para generar el directorio de autoridades locales, líderes y organizaciones para, paso siguiente, iniciar contacto con cada uno de ellos y ellas con el fin de coordinar las reuniones, entrevistas y jornadas de información.

A continuación, se presentan los cuadros resumen de las jornadas llevadas a cabo para los momentos de relacionamiento antes mencionados.

**Tabla 13. Cronograma de reuniones primer momento de participación y socialización**

<b>Autoridades Regionales y Municipales</b>			
<b>Entidad</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>	<b>Hora</b>
Alcaldía Municipal de Puerto Asís	24 de marzo de 2021	Oficina Secretaría de Gobierno Municipal (Puerto Asís)	9:00 a.m.
Personería Municipal de Puerto Asís y ASOJUNTAS	24 de marzo de 2021	Oficina Cuéntame Amerisur	2:30 p.m.
Corpoamazonia	23 de abril de 2021	Corpoamazonia Mocoa	11:30 am
<b>Unidades Territoriales</b>			
<b>Unidad territorial</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>	<b>Hora</b>
Kanakas Las Camelias Bajo Mansoyá Sinai II Baldío Quebradón	25 de marzo de 2021	Auditorio Hotel Vasú (Puerto Asís)	9:00 a.m.
Quebradón	09 de abril de 2021	Caseta Comunal Quebradón	9:00 a.m.
Las Camelias	10 de abril de 2021	Internado Las Camelias	9:00 a.m.
Sinai II Baldío	11 de abril de 2021	Caseta Comunal Sinai II Baldío	9:00 a.m.
Kanakas	15 de abril de 2021	Caseta Comunal Kanakas	9:00 a.m.
Bajo Mansoyá	24 de agosto de 2021*	Caseta Comunal Bajo Mansoyá	9:30 a.m.
<b>Organizaciones Sociales</b>			
<b>Organización Social</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>	<b>Hora</b>
ASOPIMENTEROS (Kanakas) ASOSIAGRO (Casco Urbano) Q' PANELA (Quebradón) ASOPENEYA (Peneya)	31 de agosto de 2021	Auditorio Casa de Alba	9:00 a.m.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

TANGARA (Kanakas)			
ASOMAGROB (Bajo Mansoyá)			
ASOFRUMAYO (Casco urbano)			

**Fuente: Documento EIA área de desarrollo – AD Bienparado, Bloque PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022**

*Para el primer momento, la Sociedad informó que la agenda fue concertada con cada uno de los actores convocados a partir del relacionamiento previo realizado con presidentes de JAC y líderes de organizaciones con los que mediante reuniones focales fueron informados sobre la metodología a emplear para la elaboración del EIA, la dinámica de los espacios de socialización y la dinámica de relacionamiento con Amerisur.*

*Se incluye en la descripción de dicho primer momento que, debido a la dinámica originada por el paro nacional y el repunte de casos de COVID-19, las actividades del EIA se suspendieron del 10 de mayo al 30 de junio de 2021, de tal manera que con la vereda Bajo Mansoyá y los líderes de las organizaciones del AI, las reuniones se desarrollaron el 24 y 31 de agosto de 2021 respectivamente, casi 4 meses después de las primeras reuniones con las demás comunidades y actores.*

*Adicionalmente se resalta que, para la convocatoria a los espacios de relacionamiento y participación, la Sociedad relaciona que empleó principalmente: oficios de convocatoria, difusión a través de presidentes de Juntas de Acción Comunal y entrega de volantes puerta a puerta.*

*Las inquietudes más reiteradas consignadas en las relatorías de las reuniones están relacionadas con la preocupación que manifestaron las comunidades por la contratación de mano de obra y la manera en que se distribuirán los cupos del personal a vincular por el proyecto entre las UTMe del AI del proyecto, la entrega de información del EIA, la información sobre la localización de las plataformas o áreas a intervenir, los posibles riesgos o contingencias a generarse a causa del proyecto, la responsabilidad de la socialización de la licencia ambiental de ser entregada y la desactualización de las UTMe y sus límites según la información del PBOT del municipio de Puerto Asís – Putumayo.*

*Para el segundo momento relacionado con el desarrollo del taller de identificación de impactos y formulación de medidas de manejo, la sociedad reportó que así como en el primer momento de relacionamiento, concertó con los líderes de las comunidades y actores interesados del AI las fechas para el desarrollo de los talleres, como parte de la información entregada en el EIA, la Sociedad incluyó la metodología empleada y la relatoría de cada uno de los encuentros adelantados para este momento de participación, adicionalmente se incluyeron copias de las actas y fotografías en los anexos que conforman el EIA.*

*Como elementos a resaltar de esta etapa de participación, se encontró que las comunidades coincidieron en manifestar inquietudes con respecto a la contratación de mano de obra tanto para la realización del EIA como para el desarrollo del proyecto en el eventual caso de obtener la licencia ambiental, por otra parte, se presentaron dudas sobre el proceso de inyección de agua y las posibles implicaciones que esta actividad podría traer a las fuentes de agua subterráneas y superficiales de las cuales se abastece la comunidad teniendo en cuenta las posibles filtración de estas aguas a los acuíferos subterráneos, así como dudas sobre el número de pozos, técnica de perforación y calidad o tipo del agua a inyectar, inquietudes a las que Amerisur atendió, explicando la profundidad a la que se está solicitando el permiso para realizar la inyección y las características técnicas de los pozos a construir para dicha actividad de reinyección.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Adicionalmente, la Sociedad señala que, durante la convocatoria y relacionamiento con comunidades y organizaciones del AI, Amerisur intentó establecer contacto con la organización comunitaria ADISPA (Asociación de Desarrollo Integral Sostenible) de la Zona de Reserva Campesina La Perla Amazónica para convocarla a los espacios de socialización. Sin embargo, pese a que fueron invitados, sus líderes o representantes no asistieron a las reuniones programadas, por lo cual les remitieron la información correspondiente al primer y segundo momento de participación del EIA, y le enviaron comunicación escrita invitándoles al tercer momento de participación.

A continuación, se incluye el cuadro resumen de las jornadas.

**Tabla 14. Cronograma de reuniones segundo momento de participación y socialización**

<b>Autoridades Municipales</b>			
<b>Entidad</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>	<b>Hora</b>
Alcaldía Municipal de Puerto Asís, Personería Municipal de Puerto Asís y ASOJUNTAS	15 de septiembre de 2021	Oficina Secretaría de Gobierno Municipal (Puerto Asís)	9:00 a.m.
<b>Unidades Territoriales</b>			
<b>Unidad territorial</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>	<b>Hora</b>
Kanakas Las Camelias Quebradón*	01 de septiembre de 2021	Auditorio Hotel Vasú (Puerto Asís)	10:30 a.m.
Bajo Mansoyá	04 de septiembre de 2021	Caseta Comunal Quebradón	9:00 a.m.
Las Camelias	05 de septiembre de 2021	Internado Las Camelias	9:00 a.m.
Quebradón	09 de septiembre de 2021	Caseta Comunal Sinai II Baldío	11:00 a.m.
Kanakas	11 de septiembre de 2021	Caseta Comunal Kanakas	9:00 a.m.
Sinai II Baldío	12 de septiembre de 2021	Caseta Comunal Bajo Mansoyá	9:30 a.m.

Fuente: Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

Para el tercer momento de participación, orientado a la socialización de resultados del EIA y la retroalimentación por parte de comunidades y demás actores del AI, la Sociedad relacionó que culminados los talleres del segundo momento de participación se inició la coordinación para el tercer momento, acordando con las comunidades y líderes de las organizaciones el lugar y fecha más conveniente; Amerisur indica que previo al desarrollo de estos espacios se realizó una reunión previa con los presidentes de las JAC y con los representantes de las organizaciones para indicar la metodología a implementar y definir los mecanismos de convocatoria, dentro de los cuales estuvo el apoyo de los líderes de cada comunidad y organización para que extendieran la información e invitación a las reuniones acordadas en cada una de sus comunidades y organizaciones.

A continuación, se presenta el cuadro resumen de la programación de las reuniones realizadas en cumplimiento del tercer momento de participación, igualmente la Sociedad incluyó las memorias de cada reunión junto a los soportes correspondientes.

**Tabla 15. Cronograma de reuniones tercer momento de participación y socialización**

<b>Autoridades Regionales y Municipales</b>			
<b>Entidad</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>	<b>Hora</b>
Alcaldía Municipal de Puerto Asís Personería Municipal de Puerto Asís- ASOJUNTAS	30 de marzo de 2022	Oficina secretaria de Gobierno Municipal (Puerto Asís)	10:00 a.m.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Corpoamazonía	03 de marzo 2022	Virtual/Teams	3:23 p.m.
<b>Unidades Territoriales</b>			
<b>Unidad Territorial</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>	<b>Hora</b>
Kanakas Las Camelias Quebradón Sinaí II Baldío	16 de febrero de 2022	Casa de Alba (Puerto Asís)	11:00 a.m.
Quebradón	02 de marzo de 2022	Caseta Comunal Quebradón	9:00 a.m.
Las Camelias	05 de marzo de 2022	Internado Las Camelias	9:00 a.m.
Sinaí II Baldío	06 de marzo de 2022	Caseta Comunal Sinaí II Baldío	10:00 a.m.
Kanakas	26 de marzo de 2022	Caseta Comunal Kanakas	9:00 a.m.
Bajo Mansoyá	31 de marzo de 2022	Caseta Comunal Bajo Mansoyá	9:00 a.m.
<b>Organizaciones Sociales</b>			
<b>Organización Social</b>	<b>Fecha</b>	<b>Lugar</b>	<b>Hora</b>
Organizaciones Comunitarias (Qpanela, Asofrumayo, Asopimenteros, Asomagrob, Asociagro, Tángara, Asopeneya, Asocamelias,) y Veeduría Ambiental	29 de marzo de 2022	Salón de Eventos Hotel Vasú (Puerto Asís)	11:00 a.m.

Fuente: Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

Amerisur resalta que, dadas las condiciones de contexto generadas a partir del paro nacional, en el área se constituyó una organización de orden civil denominada la “Veeduría Ambiental Ciudadana del corredor Puerto Asís La Alea Peneya La Rosa” la cual fue invitada a los espacios de participación de la construcción del EIA del proyecto AD Bienparado.

Igualmente, la Sociedad señala que intentó realizar nuevamente acercamientos con la organización ADISPA, para desarrollar el espacio de diálogo y participación el día 29 de marzo de 2022, fecha a la cual no pudo asistir la organización por temas de agenda, por lo cual, el día 07 de abril de 2022 la Sociedad procedió a radicar ante ADISPA un informe ejecutivo que contenía la información correspondiente al tercer momento de participación con el fin de informar a la organización. Amerisur manifiesta que en esa misma comunicación reiteró la invitación para atender inquietudes generadas respecto a la información compartida o para concertar un espacio a fin de presentar los resultados del EIA dejando planteado el día 19 de abril de 2022 para el desarrollo de dicho encuentro. Finalmente, el espacio con los representantes de la organización ADISPA se desarrolló los días 19 y 26 de abril de 2022, espacios en los que la organización contó con el acompañamiento de representantes locales de la Comisión Intereclesial de Justicia y Paz (CIJP) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

En la relatoría incluida en el EIA sobresale la preocupación manifestada por los representantes de ADISPA, en relación con temas como los volúmenes de captación de agua y los estudios realizados para definir el volumen de captación, los cuerpos y lugares para la captación superficial, así como las profundidades y lugares de captación en el caso de las aguas subterráneas, también mencionaron la posible afectación a los diferentes medios (físico, biótico y socioeconómico) a causa del desarrollo del proyecto teniendo en cuenta la sensibilidad de la zona por la presencia de especies en peligro como el jaguar y ecosistemas estratégicos; así mismo se enfatiza en la posible afectación a las dinámicas organizativas presentes en el área que se han deteriorado ante la llegada de la industria de los hidrocarburos y la generación de expectativas y rivalidades entre comunidades y organizaciones.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Otro punto para señalar se relaciona con la preocupación por las afectaciones que puedan derivarse de la reinyección de agua, en especial, la posible contaminación de las fuentes de agua empleadas para consumo humano, animal o usos agrícolas, así como la necesidad de tener en cuenta las afectaciones derivadas por la operación del campo Platanillo, proyecto perteneciente a la misma operadora y que se localiza contiguo al proyecto a licenciar.

Finalmente, en la relatoría incluida, resalta el llamado constante por parte de la organización y sus acompañantes, para tener en cuenta el plan de desarrollo de la Zona de Reserva Campesina de la Perla Amazónica (ZRPCA), de tal manera que el proyecto y el instrumento de manejo ambiental del mismo se desarrolle en armonía con dicho plan de desarrollo de tal manera que no se vaya en contra de las apuestas de las comunidades que hacen parte de la ZRC.

**VISITA DE EVALUACIÓN**

Adicional a la información anteriormente señalada, la cual fue incluida en el documento del EIA por parte de la Sociedad Amerisur, durante la visita de evaluación llevada a cabo por el equipo evaluador ambiental, se desarrollaron recorridos en el AI, así como entrevistas y reuniones con las Autoridades Locales, líderes, comunidades y organizaciones del AI del proyecto; a continuación, se presenta la síntesis de la información recabada durante la mencionada visita.

**CORPOAMAZONIA**

Durante la reunión con la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de La Amazonia (CORPOAMAZONIA), las funcionarias asistentes mencionaron que para el área en la que se localiza el proyecto se habían atendido algunas quejas relacionadas con la posible afectación a unos canaguchales cercanos a una de las vías empleadas para el desarrollo del proyecto AD Platanillo de la Sociedad Amerisur, sin embargo, las funcionarios manifestaron que luego de la visita, la información obtenida no era concluyente y por tanto no se podía atribuir el daño existente a la operación del proyecto mencionado, adicionalmente resaltaron la importancia del Jaguar como especie a proteger en esta zona del país y específicamente en el área en la que se pretende desarrollar el proyecto AD Bienparado.

**ALCALDÍA MUNICIPAL DE PUERTO ASÍS**

Para la reunión con las autoridades municipales de Puerto Asís se contó con la participación de funcionarios de las diferentes secretarías y despacho de la Alcaldía; allí se planteó por parte de los asistentes que la Sociedad ha mantenido una adecuada y frecuente comunicación con las autoridades municipales, así como los asistentes manifestaron conocer de la solicitud del proyecto y el haber participado en los momento de relacionamiento dispuestos por Amerisur para la entrega de la información relacionada con el EIA del AD Bienparado.

Adicionalmente las inquietudes de los funcionarios de la administración municipal estuvieron orientadas hacia la falta de claridad respecto a las responsabilidades que se deberán asumir por el uso de las vías, si estas llegan a deteriorarse por causa del proyecto y los inconvenientes que ello podría causar con las comunidades, en este punto, al indagar sobre el tipo de infraestructura con el que se clasificaba la vía denominada V1 en el EIA, que conduce del Casco Urbano de Puerto Asís a la Unidad Territorial Las Camelias propuesta por la Sociedad para ingreso al proyecto, los funcionarios asistentes manifestaron no tener claro si se trataba de una vía pública o privada.

**PERSONERÍA DE PUERTO ASIS**

*Durante la reunión con el Personero municipal, este manifestó estar al tanto de la solicitud de la licencia ambiental y a su vez manifestó haber participado de los momentos de relacionamiento e información desarrollados por Amerisur; igualmente señaló la preocupación de las comunidades en temas como la posible afectación de las fuentes hídricas a causa de las actividades del proyecto, el deterioro de la infraestructura vial a causa del tráfico de maquinarias y equipos y temas relacionados con el número de empleos a generarse y la distribución de los mismos en la UTMe del AI del proyecto.*

**VEREDA LAS CAMELIAS**

*La reunión con la comunidad de la vereda Camelias se llevó a cabo en la escuela veredal. Los asistentes manifestaron haber asistido a los momentos de participación e información, así como manifestaron conocer los detalles del proyecto en proceso de solicitud de licenciamiento. Las principales preocupaciones estuvieron orientadas hacia la contratación de mano de obra y los mecanismos a emplear para suplir la mano de obra no calificada necesaria para el proyecto, la construcción de nuevas vías y el riesgo de afectación a las aguas superficiales y subterráneas teniendo en cuenta las actividades de captación e inyección solicitadas por la Sociedad.*

**VEREDA SINAI II BALDÍO**

*En la vereda Sinai II Baldío, la reunión con la comunidad se desarrolló en la caseta comunal ubicada en el centro poblado de la vereda. La participación fue amplia y los asistentes manifestaron que conocían de la solicitud de licencia ambiental del Proyecto AD Bienparado PUT-8; igualmente la comunidad señaló que durante los momentos de participación adelantados por Amerisur durante la elaboración del EIA algunos miembros de la comunidad habían podido participar en las reuniones convocadas. Las principales preocupaciones de la comunidad estaban orientadas a la posible contaminación y reducción de la disponibilidad del agua tanto en las fuentes superficiales como las fuentes subterráneas teniendo en cuenta las actividades de captación e inyección incluidas en los permisos solicitados por la Sociedad y los impactos de este ante posibles malos manejos o prácticas en dichas actividades.*

*Adicionalmente, la comunidad manifestó que actualmente los problemas sociales en el área derivan de la erradicación de cultivos ilícitos y los conflictos que esto está generando, a tal punto que las comunidades ven con desconfianza la llegada de este tipo de proyectos, pues sienten que es una embestida del Estado contra las comunidades que no ha solucionado problemas de fondo que tiene la población, como la falta de acceso a servicios públicos y sociales, así como la carencia de infraestructura para un desarrollo económico local.*

**VEREDA QUEBRADÓN**

*En la vereda Quebradón, la comunidad se reunió en la caseta comunal. Los asistentes expresaron haber estado en los diferentes espacios de participación desarrollados por Amerisur, así como plantearon conocer las diferentes actividades a desarrollarse de ser entregada la licencia ambiental. Las preocupaciones de la comunidad estuvieron orientadas hacia el posible deterioro por uso de la infraestructura vial existente, así como la contratación de mano de obra para la construcción de las plataformas planteadas por la operadora,*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*adicionalmente la preocupación por el agua resultó ser una manifestación recurrente ante las dudas existentes en relación con la actividad de reinyección que se incluye en el proyecto AD Bienparado PUT-8.*

**VEREDA KANACAS**

*En el caso de la vereda Kanacas, no fue posible realizar la reunión con la comunidad, dado que para la fecha de la visita se mantenía un paro por parte de las comunidades localizadas en el sector norte del AI del proyecto, paro relacionado con la erradicación forzosa de cultivos ilícitos.*

**VEREDA BAJO MANSOYÁ**

*En la vereda Bajo Mansoyá, el presidente de la JAC de la vereda manifestó no estar dispuesto a convocar a su comunidad, hasta tanto la Sociedad Amerisur no arreglara con él, el pago de la servidumbre de los terrenos que iban a usar para las actividades del proyecto (acceso), a lo cual la Sociedad se había negado aludiendo que, al no haber licencia ambiental en la actualidad (pues la solicitud es la que hace parte del actual trámite), no había certeza de que realmente el proyecto se pudiera realizar y por ende no existía certeza de si se necesitaría la servidumbre para el ingreso al área.*

*Ante la negativa del líder comunal el profesional social del equipo evaluador intentó hablar directamente con él para explicar el motivo de la visita y el objetivo de escuchar a la comunidad, sin embargo el presidente de la JAC mantuvo su postura; igualmente se solicitó por parte del profesional social de la ANLA mediación por parte de la Alcaldía Municipal y la Personería, las cuales intentaron hacer el acercamiento con el líder comunal, obteniendo la misma respuesta, situación que originó que finalmente no fuera posible escuchar a la comunidad de la vereda Bajo Mansoyá. Debe tenerse en cuenta que dicha vereda comprende más o menos el 70% del área del polígono a licenciar.*

**ORGANIZACIONES SOCIALES**

*Con las organizaciones sociales del AI se logró concertar un espacio en el cual fue expuesto el objeto de la visita y a su vez se escucharon inquietudes y dudas de los líderes asistentes. De las intervenciones realizadas resaltan las relacionadas con la preocupación por el deterioro de los cananguchales y la relación de esto con la industria de los hidrocarburos existente en el área (Campo Platanillo); igualmente la preocupación por las fuentes hídricas y la posible afectación de las mismas debido a las actividades que se están solicitando para el proyecto, así mismo, los representantes de las organizaciones encaminadas al ecoturismo, el cultivo de productos orgánicos y la generación de economías solidarias y sostenibles manifestaron su preocupación por la afectación que puede traer para sus actividades el proyecto en proceso de evaluación, teniendo en cuenta posibles impactos al paisaje y los recursos naturales derivados de las actividades propias del proyecto que puedan generar contaminación del recurso hídrico superficial o subterráneo, afectación a las propiedades del suelo o afectación a las especies existentes, al igual que plantearon que de ser correctamente manejado podría representar una potencialidad para sus negocios teniendo en cuenta los programas de gestión social que acompañan este tipo de industria.*

**ORGANIZACIÓN ADISPA**

*Con la organización ADISPA, el grupo técnico evaluador de la ANLA realizó una reunión en la cual se escucharon las preocupaciones, inconformidades y aportes de sus líderes y la organización en relación con el trámite de solicitud de licencia que se encuentra en curso. Los asistentes manifestaron que su principal*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

preocupación tiene que ver con los posibles impactos que generaría el proyecto teniendo en cuenta los impactos de otros proyectos de hidrocarburos en el país y en la región, situación que ponía en alerta a los habitantes del área, en especial aquellos que le habían apostado a un modelo diferente de desarrollo como las comunidades de la ZRCPA, y por tanto le preocupaba que al estar en proximidades del área de influencia, la Sociedad realmente integrara en su PMA elementos del plan de desarrollo de la ZRCPA.

Así mismo los miembros de la organización, manifestaron tener dudas sobre la exactitud de los límites de la ZRC presentados en el estudio, pues no se tienen claras las coordenadas del área total de la ZRC registradas ante las entidades competentes, y en cuanto al número de veredas que la conforman se tiene que hace unos años eran muchas más veredas las que conformaban la ZRC, pero que a causa de la aparición de los proyectos de hidrocarburos se generó una ruptura en el tejido social que originó a su vez la separación de algunas veredas de la ZRC, por tanto, se requiere precisión acerca de cuáles veredas y comunidades realmente desean pertenecer o no al proyecto de vida de la ZRCPA.

Igualmente, los representantes de la organización expresaron su inconformismo ante el hecho de que ellos solo pudieron participar en el último momento de relacionamiento orientado a la entrega de resultados del EIA, lo que les dejó muchas dudas en cuanto a la definición del AI del proyecto, la solicitud de aprovechamiento de recursos naturales y el tipo de actividades a desarrollar incluidas en la solicitud de la licencia ambiental.

Así mismo, los asistentes reiteraron su preocupación ante la incertidumbre sobre los posibles efectos sobre las actividades económicas y ambientales (apicultura, agricultura orgánica, etc.) de las comunidades de la ZRC que traería consigo el desarrollo del proyecto, en especial aquellas que quedarían más cerca de las actividades, de ser otorgada la licencia ambiental.

Finalmente, es necesario señalar que, en todas las reuniones adelantadas durante la visita, fue expuesto por parte del profesional social de la Autoridad Nacional el objetivo de la visita de evaluación, la importancia de la participación de las comunidades y Autoridades Locales en la elaboración del EIA y el aporte al PMA realizado mediante la participación en las reuniones informativas y los talleres de identificación de posibles impactos ambientales y la formulación de las correspondientes medidas de manejo, así como se les resaltó la importancia de los diferentes programas para los medios físico, biótico y socioeconómico incluidos en dicho PMA para el correcto desarrollo del proyecto de ser entregada la Licencia Ambiental; igualmente, les fue informado los diferentes canales de comunicación existentes dispuestos por la ANLA para el proceso de licenciamiento y atención de PQRS, como el correo institucional [licencias@anla.gov.co](mailto:licencias@anla.gov.co), la APP para dispositivos móviles de la ANLA, el chat existente en la página de la entidad [www.anla.gov.co](http://www.anla.gov.co) y la comunicación que se puede tener con los inspectores regionales, estos últimos como un nuevo rol que se viene implementando por parte de la Autoridad. Por otra parte, se aclararon las temáticas que no hacen parte de las competencias de la Autoridad Nacional tales como: asuntos laborales, de bienes y servicios, arqueología, consulta previa, mantenimiento de vías y servidumbres.

Como resultado de la visita y la información obtenida durante las entrevistas reuniones y recorridos, el equipo evaluador ambiental pudo constatar que la sociedad llevó a cabo la implementación de los lineamientos de participación con las autoridades, comunidades, organizaciones y líderes del AI del proyecto, así mismo pudo constatar que los ejercicios de levantamiento de información primaria se realizaron con las comunidades del AI, sin embargo, dada la situación presentada con la organización ADISPA y teniendo en cuenta que la ZRC se encuentra dentro del AI del proyecto, la Autoridad Ambiental realizó el siguiente requerimiento:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*REQUERIMIENTO No. 18 Complementar los lineamientos de participación con la Organización Comunitaria ADISPA (Asociación de Desarrollo Integral Sostenible) de la Zona de Reserva Campesina de la Perla Amazónica, adelantando el proceso de información sobre el proyecto, el desarrollo del taller de identificación de posibles impactos y formulación de medidas de manejo integrando los resultados al EIA, para posteriormente socializar los resultados con la organización retroalimentando los mismos.*

*Como respuesta al requerimiento, la Sociedad informó en el Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022, que dando cumplimiento a lo solicitado, inició acercamiento con los representantes de ADISPA, desde el 22 de agosto de 2022, estableciendo como fecha para reunión con la organización el 6 de septiembre de 2022, fecha en la cual no se presentó ningún miembro de ADISPA, quienes posteriormente manifestaron que no habían asistido a la reunión por problemas de salud de su representante legal, por lo anterior ambas partes acordaron como nueva fecha de encuentro el día 22 de septiembre de 2022, en cuya fecha se desarrolló el encuentro, sin embargo en relación al desarrollo de la reunión la sociedad informa que:*

*“Con respecto al encuentro, este se desarrolló en el restaurante Casa de Alba de Puerto Asís, al respecto se precisa que por parte de Amerisur asistieron los equipos ambiental, de Vecinos y Legal con el acompañamiento de la consultoría ambiental, por parte de ADISPA asistieron 12 invitados, incluida su Representante Legal; una vez se dio por iniciada la reunión y se contextualizó sobre el objetivo, ampliamente mencionado en las convocatorias, en torno al requerimiento de la ANLA, los miembros y representantes de la organización manifestaron que, sin haber tenido conocimiento previamente de la totalidad de los requerimientos de información adicional exigidos por la Autoridad Ambiental, no consideraban adecuado llevar a cabo la reunión y cumplir la agenda propuesta. Sumado a lo anterior, teniendo en cuenta los tiempos máximos en los que se debía hacer la entrega del EIA actualizado, se concluyó que no era posible poder reprogramar para una nueva fecha antes de la radicación del estudio, consideraciones que quedaron consignadas en el acta que se encuentra en el Anexo D-12 Lineamientos ADISPA”*

*Al respecto, el equipo evaluador ambiental considera que, si bien no se logró desarrollar el taller de identificación de impactos con la organización, la Sociedad demostró que intentó por diferentes medios informar y dialogar con los miembros de ADISPA con el fin de implementar dicho espacio de participación. Así las cosas, se considera que la información entregada a la organización permite que ADISPA cuente con todos los elementos necesarios para conocer sobre los pormenores y las características del proyecto, así como se evidenció que en el documento del EIA fueron tenidas en cuenta las inquietudes e inconformidades relacionadas con el posible desarrollo del proyecto.*

*En relación con la situación presentada en cuanto a la incertidumbre sobre el tipo de vía a usar por parte de la Sociedad para el desarrollo del proyecto, la Autoridad Ambiental realizó el siguiente requerimiento:*

*REQUERIMIENTO No. 19 Consultar a la Alcaldía Municipal si la vía V1, la cual será usada para el acceso y desarrollo del proyecto es de carácter público o privado. Presentar el soporte de la consulta o la respuesta dada por la autoridad competente y realizar los ajustes correspondientes en el EIA de acuerdo con la respuesta.*

*A lo anterior la empresa contestó en el Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022, que al hacer la consulta a la alcaldía municipal de Puerto Asís ésta señaló que al revisar sus instrumentos de planeación la vía a usar aparecía como una vía pública, como soporte de la consulta la sociedad Anexó copia de la respuesta de la administración municipal.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En relación con el pronunciamiento de la autoridad competente sobre la procedencia o no de consulta previa para el proyecto, la Sociedad presentó la Resolución Número ST- 1610 del 26 de noviembre de 2021 de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP) del Ministerio del Interior, en la que se determina que no procede la consulta previa con Comunidades Indígenas, Negras y/o Rom, para el proyecto: “Área de Desarrollo Bienparado, Bloque PUT-8.” localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Asís, en el departamento de Putumayo. Así mismo, Amerisur incluyó los anexos con base en los cuales hizo la solicitud de pronunciamiento a la DANCP para la consulta de procedencia, con los que se pudo corroborar que la descripción del proyecto, las actividades, los impactos identificados y el área consultada concuerda con la información entregada en el EIA y el área de influencia del proyecto y*

*Teniendo en cuenta lo anteriormente señalado, el equipo evaluador ambiental considera que la sociedad dio cumplimiento a los lineamientos de participación contemplados en los términos de referencia.*

**Consideraciones Jurídicas**

En este punto es preciso hacer referencia al derecho de participación ciudadana, según el cual, el Estado se encuentra obligado, por expreso mandato constitucional, a garantizar el derecho colectivo a un ambiente sano, y como componente de tal protección, de garantizar la participación de la comunidad en las decisiones que puedan llegar a afectarlo. Este principio de participación ciudadana en temas ambientales está consagrado en el artículo 79 de la Constitución Política que señala lo siguiente:

*“Art. 79. Derecho a un ambiente sano. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.”*

La Corte Constitucional, respecto al derecho de participación ciudadana ha señalado lo siguiente:

*“La Constitución promueve, facilita y efectiviza la participación ciudadana, como se infiere del conjunto normativo integrado, por el preámbulo y, entre otras, por las siguientes disposiciones: arts. 1, 2, 3, 40, 78, 79, 103, 104, 152-d, 270, 318, 342, 369. Dicha participación, no se reduce a la simple intervención política en la conformación del poder político, sino que se extiende al ejercicio mismo de éste, cuando el ciudadano lo vigila, o participa en la toma de decisiones en los diferentes niveles de Autoridad, en aquellos asuntos que pueden afectarlo en sus intereses individuales o colectivos, e igualmente, cuando participa en el control del poder, a través, entre otros mecanismos, del ejercicio de las diferentes acciones públicas o de la intervención en los procesos públicos, que consagran la Constitución y la ley.”*

Durante el proceso de elaboración de los estudios ambientales, los interesados en desarrollar un proyecto obra o actividad deben generar los espacios de participación con el fin de que la ciudadanía que va a ser afectada directamente por el proyecto se informe sobre los posibles impactos y las medidas de manejo ambiental tendientes a prevenir, corregir, mitigar o compensar estos impactos.

Expresamente el Decreto 1076 de 2015, establece en su artículo 2.2.2.3.3.3:

*“Artículo 2.2.2.3.3.3. Participación de las comunidades. Se deberá informar a las comunidades el alcance del proyecto, con énfasis en los impactos y las medidas de manejo propuestas y valorar e incorporar en el estudio de impacto ambiental, cuando se consideren pertinentes, los aportes recibidos durante este proceso.*

Así mismo, quien pretende ejecutar un proyecto, obra o actividad, debe cumplir con términos de referencia que son los lineamientos generales que se establecen para la elaboración de los estudios ambientales. Para el caso que nos compete, se trata de los Términos de Referencia del Sector de Hidrocarburos HI-TER-1-03 (MAVDT 2010).

Ahora bien, en cuanto a la consulta previa, es pertinente señalar, los requisitos contenidos en el numeral 7 del artículo 2.2.2.3.6.2 del Decreto 1076 de 2015, el cual indica:

*“(…)*

*7. Certificado del Ministerio del Interior sobre presencia o no de comunidades étnicas y de existencia de territorios colectivos en el área del proyecto de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones relacionadas con el Protocolo de Coordinación interinstitucional para la Consulta Previa. (...)*”

Al respecto es preciso aclarar que, si bien este artículo solo hace referencia a la certificación de la presencia o no de comunidades étnicas, a partir de la Sentencia SU123 de 2018 de la Corte Constitucional, y con fundamento en lo establecido en el Decreto 2353 de 2019 del Ministerio del Interior y la Directiva Presidencial 08 de 2020, además se requiere que la certificación establezca la procedencia o no de la consulta previa.

En cumplimiento de lo anterior la Sociedad presentó junto con la solicitud de Licencia Ambiental, copia de la Resolución ST- 1610 del 26 de noviembre de 2021, en el que la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa DANCP, señala la no procedencia de consulta previa.

De igual forma, respecto de la Audiencia Pública, como uno de los mecanismos de participación ciudadana, es preciso establecer que el artículo 2 del Decreto 330 de 2007, compilado por el Decreto 1076 de 2015, contempla que la “audiencia pública no es una instancia de debate, ni de discusión”. En este sentido, el mencionado Decreto establece lo siguiente:

*“Artículo 1°. Objeto. La audiencia pública ambiental tiene por objeto dar a conocer a las organizaciones sociales, comunidad en general, entidades públicas y privadas la solicitud de licencias, permisos o concesiones ambientales, o la existencia de un proyecto, obra o actividad, los impactos que este pueda generar o genere y las medidas de manejo propuestas o implementadas para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar dichos impactos; así como recibir*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*opiniones, informaciones y documentos que aporte la comunidad y demás entidades públicas o privadas.”*

Ahora bien, teniendo en cuenta las consideraciones expuestas por el Equipo Evaluador en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, esta Autoridad Nacional se permite concluir que la Sociedad, adelantó acciones para dar cumplimiento a los lineamientos en los momentos en que se exige dar a conocer el proyecto a las comunidades y autoridades del Área de Influencia de este, conforme la normativa vigente.

En cuanto a la caracterización ambiental, en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo, se señala lo siguiente:

**“CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL****MEDIO ABIÓTICO****Geología**

*El Área de Desarrollo AD Bienparado, se encuentra ubicada en la cuenca sedimentaria Cuenca Caguán-Putumayo, la cual comprende una región de 110.304 km<sup>2</sup> (al norte, Caguán y al sur, Putumayo), en el suroeste de Colombia. Limita al occidente con la Cordillera Oriental y al oriente con el Escudo de Guyana; al norte con la Serranía de la Macarena y al sur con el límite internacional con Ecuador. Esta cuenca comparte su historia geológica con la Cuenca de Oriente en Ecuador, como parte de una cuenca tipo antepaís.*

*El área de influencia del AD Bienparado se localiza sobre la llanura amazónica, cuenca sedimentaria Caguán-Putumayo. La secuencia de deposición de esta cuenca está conformada por intercalaciones de arcillolitas y brechas volcánicas, con cuerpos hipoabisales y flujos de lava; posterior se presentó un periodo de erosión y la depresión fue rellenada con sedimentos de ambientes fluviales y marinos someros, conformando las formaciones Caballos y Villeta. Posterior a estos eventos, tuvo lugar la regresión marina, con deposición de los sedimentos de la Formación Rumiaco y a mediados del periodo Paleógeno (Eoceno) se da la sedimentación de la Formación Pepino.*

*A nivel regional, el AI del AD Bienparado se localiza en una zona rellena por sedimentos y vulcanitas, identificándose las diferentes unidades geológicas: Formación Orito – Belén (N1ob), Formación Ospina (N1N2o), Formación Caimán (Q1c), Depósitos aluviales de orillares y meandros abandonados antiguos (Q1alm) y Depósitos aluviales de llanura de inundación (Q2al), de las cuales la Sociedad presenta la descripción en cuanto a sus características y presencia en el área de influencia del proyecto.*

*En cuanto a la geología estructural, pese a que el área de influencia del AD Bienparado se encuentra localizado en la cuenca Caguán-Putumayo, cuyos rasgos estructurales denotan fallamientos de poco desplazamiento y pliegues asimétricos, en la zona donde se desarrollará el proyecto no hay evidencia de rasgos estructurales de importancia, salvo lineamientos que se asocian con los drenajes presentes en el área: Lineamiento Piñuña Blanco. Sin embargo, a mayor profundidad (Formación Villeta hasta Formación Orteguzza) fueron determinadas estructuras plegadas tipo anticlinales y sinclinales, que son las estructuras que presentan interés desde el punto de vista del almacenamiento de hidrocarburos.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Con relación a las amenazas naturales, en el capítulo 3.2.1 realiza el análisis por amenaza sísmica en el área de influencia del proyecto, teniendo en cuenta lo descrito en el Estudio General de Amenaza Sísmica de Colombia (2019), mediante el cual se ubica el área del proyecto en zona de amenaza sísmica intermedia. De igual forma, realiza un análisis para la amenaza por movimientos en masa, de acuerdo con la metodología del SGC (2013) que toma las variables detonantes de estos eventos, la precipitación y sismicidad, dando como resultado una estabilidad alta del terreno de 62,79%, denotando una baja amenaza por procesos de remoción en masa. Finalmente, en el análisis de la amenaza cerámica, determinó un nivel de amenaza media, teniendo en cuenta las particularidades climáticas presentadas en el Putumayo, cuyo régimen de lluvias es monomodal con alto nivel de lluvias y presencia de rayos.

Por lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que la información presentada por la Sociedad es coherente, adecuada y ajustada a las condiciones del área de influencia del proyecto AD Bienparado.

### **Geomorfología**

La metodología utilizada por la Sociedad para determinar las unidades geomorfológicas es tomando como base la información disponible en cuanto a jerarquización geomorfológica del Servicio Geológico Colombiano (SGC) y de forma regional, fue realizada a partir de la fotointerpretación fijando puntos de control para el trabajo de campo.

A partir de lo anterior, a continuación, se resumen la característica que presenta cada unidad geomorfológica identificada en el área de influencia del proyecto AD Bienparado.

**Tabla 16. Características de las Unidades Geomorfológicas del AI AD Bienparado**

<b>Región Geomorfológica</b>	<b>Unidad Geomorfológica</b>	<b>Simb.</b>	<b>Características</b>	<b>Área (Ha)</b>	<b>Área %</b>
Planicie ondulada denudacional	Montículos y ondulaciones denudacionales	Dmo	Esta unidad se localiza al noreste del AI y ocupa un 47,41% de su área. Presenta morfología ondulada, con elevaciones del terreno hasta 20 metros. Está asociada con sedimentos con bajo a moderado grado de consolidación. Los procesos morfodinámicos identificados corresponden a erosión laminar de tipo puntual generada principalmente por actividades antrópicas y cultivos.	989,9	47,41
Planicie Aluvial	Planicie de inundación	Fpi	Predomina en el sector sur del área de influencia. Está conformado por depósitos y suelos residuales de la Formación Caimán. Presenta pendientes de 0-7%, de superficies planas a ligeramente inclinadas, asociado a coberturas de bosques y cananguchales. En esta unidad se identificó proceso de erosión fluvial tipo socavación, sin embargo, el carácter puntual no permite que sea cartografiable.	756,9	36,25
	Meandro antiguo abandonado	Fmaa	Corresponde a meandros abandonados asociados a la dinámica fluvial del Río Putumayo. Predomina la cobertura vegetal de bosques y la pendiente del terreno esta entre 0-3%, siendo terrenos planos. No	118,02	5,65

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

			fueron identificados procesos morfodinámicos.		
	Valle Aluvial	Fva	Corresponde a pequeños valles formados por los drenajes permanentes o intermitentes. Presenta pequeñas laderas cóncavas, convexas y rectas que pueden tener pendientes hasta 12%.	204,09	9,77
	Cauce activo	Fca	Corresponde a los drenajes y cauces activos que en el AI y se asocian a la quebrada El Quebradón y el caño Mansoya, Presenta socavación lateral en el talud del caño Mansoyá.	19,14	0,92

**Fuente:** Adaptado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA, Amerisur Exploración Colombia, 2022.

Si bien dentro del análisis foto interpretativo y el análisis multitemporal realizado para los años 1987, 2003 y 2020, la Sociedad identificó procesos relacionados con deforestación en varios sectores del AD Bienparado, no fueron identificados procesos erosivos ni de remoción en masa cartografiados, sino de tipo puntual con mínima afectación, denotando que la zona corresponde a terrenos planos y estables, lo cual fue verificado por el equipo evaluador ambiental durante la visita al área del proyecto.

Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que la caracterización geomorfológica fue presentada de manera clara, completa y coherente con las condiciones observadas durante la visita de campo.

### Suelos

Para la identificación de las unidades de suelos y sus características en el área de influencia del proyecto AD Bienparado, la Sociedad tomó como base el Estudio general de suelos del departamento del Putumayo (IGAC, 2014), complementado con los estudios temáticos de geología, geomorfología, climatología y coberturas de la tierra desarrollados para este Estudio de Impacto Ambiental, y por último, lo relacionado con los resultados de los análisis efectuados a las muestras tomadas en el área de estudio.

Al analizar la información mencionada y con el trabajo de campo, fueron definidas las unidades de suelos del área de influencia del proyecto, cuyas características se resumen en la siguiente Tabla:

**Tabla 17. Características de los suelos – Área de Influencia AD Bienparado**

Unidad Geomorfológica	Unidad Cartográfica	Área (Ha)	Área (%)	Características
Montículos y ondulaciones denudacionales	SNa	14,95	0,72	Concordante con lo descrito en la caracterización geomorfológica, estas unidades se encuentran en el sector noreste del AI, presenta pendientes de terreno moderadas a inclinadas y lluvias permanentes. Estos suelos presentan alta acidez, alta saturación de aluminio y baja fertilidad. Son suelos profundos, bien drenados y de textura arcillosa fina.
	SNb	63,26	3,03	
	SNC	27,62	1,32	
	SNd	4,14	0,20	
Meandro antiguo abandonado	NAa	112,81	5,40	El meandro abandonado puede contener agua en algunas épocas del año. Los suelos se desarrollan en terrenos de relieve plano, profundos y bien drenados, con textura franco-arcillosa. Presentan alta acidez, muy alta saturación de aluminio y fertilidad muy baja
	NAb	75,75	3,63	
	NAC	9,75	0,47	
	NAd	5,27	0,25	
	NAe	0,51	0,02	
Planicie de inundación	Lea – Leb – Lec – LEd	0,26	0,00	Suelos cuya superficie del terreno es plana a cóncavo, pobremente drenados, con textura arcillosa fina, fuertemente ácidos, moderado a alto contenido de aluminio intercambiable y
	Sla	133,12	6,38	

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

	Slb	589,10	28,21	de fertilidad moderada, asociado a zonas con cobertura vegetal de bosque.
	Slc	16,00	0,77	
	Sld	18,42	0,88	
	Sle	0,01	0,00	
Cauce activo	CR	19,14	0,92	Cuerpos de agua.

**Fuente: Adaptado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA, Amerisur Exploración Colombia, 2022.**

De acuerdo con lo anterior, los suelos del área de influencia presentan características de acidez alta a muy alta, baja a moderada fertilidad y, según los análisis de laboratorio, a nivel textural, son suelos principalmente arcillosos y con bajo contenido de metales.

En cuanto al uso actual de los suelos, la Sociedad determinó que en el área de estudio el 75,73% corresponde a zonas de conservación, conformada por bosques, palmares y vegetación secundaria; 19,46% son zonas cuyo uso del suelo está dedicado a la ganadería con actividades de pastoreo extensivo; 2,04% está siendo usado para actividad agrícola, en cultivos de coca principalmente, cultivos de plátano y banano y otros cultivos permanentes arbustivos; y, las demás zonas corresponden a suelos usados en infraestructura (red vial), asentamientos humanos (viviendas) y cuerpos de agua.

Para determinar el uso potencial fue valorada la aptitud del suelo y las limitantes de uso en cuanto a características físicas, químicas, edafológicas y morfológicas, entre otras, basándose en la metodología para la clasificación de tierras por su capacidad de uso del IGAC. Como resultado del análisis, el uso del suelo en un 42,15% presenta limitación para cultivos y ganadería y son adecuados para conservación y recuperación; 36,24% son suelos que presentan limitaciones por inundaciones y/o encharcamientos, además de limitantes de carácter químico (altamente ácidos y muy alta saturación de aluminio); 15,43% son suelos aptos para conservación y/o recuperación; y, 5,27% suelos aptos para sistemas silvopastoriles o bosque protector.

Finalmente, para determinar el posible conflicto por el uso de los suelos, la Sociedad aplicó el cruce de mapas temáticos de uso actual del suelo y la capacidad de uso del suelo, obteniendo que un 78,51% está siendo utilizado adecuadamente, es decir tierras que no están generando conflicto de uso; 19,46% del AI presenta conflicto por sobreutilización severa y un 2,03% del AI que presenta conflicto por sobreutilización moderada, tierras con usos que no corresponden con su capacidad de uso. También se encuentra lo establecido en el PBOT del municipio de Puerto Asís, donde hay identificado conflicto por cultivos de uso ilícito (coca) en una superficie de 264,54 ha distribuida en varios sectores del área de influencia, y, 1266,02 ha presenta conflicto por explotación petrolera y tenencia de la tierra.

En cuanto a la caracterización de los suelos y la identificación de posibles conflictos por uso del suelo en el AI del AD Bienparado, el equipo evaluador ambiental considera que fueron aplicadas las metodologías adecuadas para determinar las características físicas, químicas y edafológicas de las unidades de suelos y las características en cuanto al uso actual y uso potencial, lo cual se encuentra en concordancia con lo observado en la visita de campo.

### **Hidrología**

En cuanto a la identificación de los sistemas lénticos, en el Capítulo 3.2.4.1. del EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 la Sociedad menciona que con base en la interpretación de información LiDAR y el Mosaico Ráster de Modelos Digitales de Elevación de los Bloques PUT8 (50 cm), Platanillo (1m) y Bienparado (1m), corroborado durante la visita de campo realizada en los meses de abril y

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

mayo del año 2021, identificó la presencia de dieciocho (18) Pantanos, una (1) madre vieja, ocho (8) Estanques Piscícolas, un (1) jagüey y dieciséis (16) Zonas de préstamo lateral.

Sobre la identificación de los sistemas lénticos naturales (pantanos y madre viejas) la Sociedad hace uso de los criterios definidos en el Simposio Taller de Expertos Construcción Colectiva de Criterios para la Delimitación de Humedales y en la propuesta metodológica para identificar y comprender el límite de los humedales en Colombia “Las Huellas del Agua”, ambos realizados por el instituto Alexander Von Humboldt en los años 2014 y 2016 respectivamente, los cuales involucran el análisis de cobertura vegetal, geomorfología y suelos. Sin embargo, no se tuvo en cuenta la delimitación de los determinantes ambientales

Sin embargo, adicional a los aspectos destacados anteriormente, es importante que la Sociedad incluya la identificación de este tipo de cuerpos de agua los aspectos abordados por parte de CORPOAMAZONÍA en la definición de determinantes ambientales, por tanto, el equipo evaluador ambiental requirió a la Sociedad en el marco de la reunión de información adicional celebrada los días 12 y 16 de agosto de 2022 y soportada bajo el Acta 74 lo siguiente:

*Requerimiento no. 7 - caracterización ambiental – medio abiótico*

*Complementar la caracterización del componente hidrológico en el sentido de:*

*c) Incluir en la definición de humedales de la zona de estudio, los ajustes desarrollados en los literales a) - b) y con los elementos técnicos definidos por la Autoridad Ambiental. A partir de los ajustes resultantes del presente requerimiento, incluir las modificaciones pertinentes en los diferentes capítulos del EIA.*

Como respuesta al Literal c del Requerimiento 7, la Sociedad menciona en el Capítulo 3.2.4 del EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 que la inclusión de los determinantes ambientales está en el numeral 3.3.1. Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas del Capítulo 3 Caracterización ambiental del área de influencia, 3.3 Medio biótico, lo cual se discute en el Numeral 8.2 del presente Concepto Técnico, por tanto, el equipo evaluador ambiental confirma que la Sociedad dio cumplimiento al requerimiento.

Por otra parte, y en relación con la identificación de los sistemas lénticos naturales, en los tramos en donde se proyectan las ocupaciones de cauce OC 8 y OC 9 la Sociedad no indica el efecto de los pantanos en los que se proyectan estas intervenciones, por lo que el equipo evaluador ambiental requirió a la Sociedad en el marco de la reunión de información adicional celebrada los días 12 y 16 de agosto de 2022 y soportada bajo el Acta 74 lo siguiente:

*Requerimiento no. 7 - caracterización ambiental – medio abiótico*

*Complementar la caracterización del componente hidrológico en el sentido de:*

*a) Analizar la incidencia de los cuerpos de agua de tipo lénticos, en la estimación de caudales de las corrientes objeto de intervención.*

Como respuesta al Literal a del Requerimiento 7, la Sociedad menciona en el Capítulo 3.2.4 del EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 que realiza las modelaciones hidráulicas a las ocupaciones de cauce con ID OC-8 y OC-9, de la que se concluye, en términos generales, que ambos sitios de intervención se encuentran en zonas bajas propensas a anegarse en eventos de precipitación. Los

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

resultados obtenidos de la modelación se discuten en el análisis de los permisos de ocupación de cauce en el Numeral 10.4 del presente Concepto Técnico.

En cuanto a la identificación de sistemas lóticos, la Sociedad presenta en el Capítulo 3.2.4.3. del EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 la clasificación hidrográfica en la que se identifica que en el área de influencia del proyecto AD Bienparado se ubica en la subzona hidrográfica del Río medio Putumayo (Código IDEAM: 4703), perteneciente a la zona hidrográfica del río Putumayo, en el área hidrográfica del Amazonas, como corrientes lóticas principales se destaca la Quebrada Chufiyá, el río Piñuna Blanco y sus afluentes, como la Quebrada el Quebradón Aguas Negras y caño Mansoyá, identificando y delimitando un total de ocho (8) unidades hidrográficas, las cuales son consistentes con lo diligenciado en el MAG.

En referencia a la caracterización morfométrica, en el Capítulo 3.2.4.4. del EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 se presenta el resultado para los parámetros físicos (área, perímetro, pendiente, entre otros) e índices como el factor de forma, coeficiente de alargamiento, índice de alargamiento, tiempo de concentración, densidad de drenaje y densidad de corrientes para cada una de las ocho (8) unidades hidrográficas delimitadas. De este análisis se concluye que las unidades hidrográficas predominan la forma oval oblonga y alargada, lo que representa una moderada susceptibilidad a presentar crecientes súbitas, tienen una clasificación de densidad de drenaje muy alta, natural en una zona como el piedemonte amazónico, que tiene gran cantidad de cortos drenajes efímeros. Los soportes de cálculo se encuentran en la ruta IA\_BIENPARADO\ 2. EIA ajustado\_BP\ Anexos\ Anexo F-Carteras de campo – informacion primaria de sustento\ F-5 Hidrologia\ Morfometria.

Sobre el análisis de dinámica fluvial presentado en el Capítulo 3.2.4.6. del EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 la Sociedad menciona que no se logró realizar el análisis multitemporal de la dinámica fluvial para los sitios de intervención del proyecto, puesto que la vegetación no permite analizar el comportamiento de los cauces.

Para la caracterización del régimen hidrológico, la Sociedad menciona que utiliza el modelo lluvia-escurrentía GR4J tomando como referencia la información registrada por las estaciones “La Joya” (de tipo limnimétrica), “Pto Umbria” (de tipo climatológica ordinaria) y “Villa garzón” (de tipo agrometeorológica), operadas por el IDEAM, entre el periodo de 01/01/2009 a 31/12/2020.

En primer lugar, y previo a la implementación del modelo, se realizó el análisis de datos atípicos empleando diagramas de cajas (boxplot), también, se presenta el análisis de homogeneidad mediante la Prueba de Pettitt y el análisis de tendencia de las series de datos, del que se concluye que no se descarta ninguno de los registros para el análisis, por tanto, se seleccionó el periodo 01/01/2010 – 17/09/2019 como periodo de calibración y entre 18/09/2019 – 31/09/2020 como periodo de validación del modelo propuesto.

Una vez implementado el modelo hidrológico GR4J a partir de los registros de precipitación y temperatura de las estaciones del IDEAM previamente mencionadas y el cálculo de la evapotranspiración mediante el método de Hargreaves, se procedió a calibrar y validar el modelo utilizando como criterio de desempeño el de Nash Sutcliffe Efficiency (NSE), del que se obtuvo en la calibración un valor de 0,49 y en la validación de 0,60, interpretándose como un criterio de eficiencia BUENO, por tanto, para el análisis de caudales se consideran válidos los resultados del modelo.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Posteriormente, en el Capítulo 3.2.4.7.10. del EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 la Sociedad presenta los resultados de caudales medios, mínimos y máximos para las unidades hidrográficas identificadas en el área de influencia y para los sitios de intervención del proyecto por concesiones y ocupaciones de cauce. La presentación de esta información incluye histogramas, box-plot y curvas de duración de caudales. También, presenta el análisis de caudales extremos (máximos y mínimos) a diferentes periodos de retorno (2, 5, 10, 15, 25,50 y 100 años), tanto para las unidades hidrográficas de análisis, como para los sitios de intervención por concesiones y ocupaciones de cauce. Los soportes de cálculo y salidas gráficas se encuentran en la ruta IA\_BIENPARADO\ 2. EIA ajustado\_BP\ Anexos\ Anexo F-Carteras de campo – informacion primaria de sustento\ F-5 Hidrologia.

Teniendo en cuenta la descripción anterior, el equipo evaluador ambiental confirma que la metodología implementada por la Sociedad es coherente y acorde con las directrices establecidas por el “Protocolo de modelación hidrológica e hidráulica” del IDEAM, en cuanto a que realiza la calibración y validación y aplica criterios de desempeño a los resultados, por tanto, se concluye que el modelo hidrológico GR4j representa de manera razonable los caudales de las corrientes superficiales del área de influencia del proyecto y se aceptan sus resultados para la interpolación de los caudales en los puntos de intervención del proyecto.

Posteriormente, se presenta el balance hídrico en el área de estudio se presenta una buena acumulación de agua denominada reserva, en consecuencia, se refleja durante todos los doce meses con presencia de excesos de agua.

Seguidamente, se presenta la estimación de indicadores hidrológicos como el índice de aridez (IA), el índice de regulación hídrica (IRH) obteniendo como resultado que las unidades hidrográficas de análisis presentan altos excedentes de agua y una media-alta capacidad de regulación y retención de humedad.

Adicionalmente, la Sociedad presenta un análisis de correlación entre la variable estandarizada de las series de precipitación total mensual con el índice ONI (índice oceánico), el cual representa la presencia de fenómeno macro climático ENOS (El Niño-Oscilación del Sur). Realiza la comparación temporal entre las series estandarizadas y el índice ONI, mediante diagrama de dispersión. A partir de esto concluye que si existe influencia de eventos Niño y Niña en el área de influencia del proyecto, sin embargo, únicamente pequeños porcentajes de los datos de precipitación registrados tienen valores extremos (menores a 10% en suma de máximos y mínimos) mostrando que, si bien existe influencia, es de baja representatividad a nivel multianual.

Finalmente, en el EIA inicialmente entregado mediante radicado ANLA 2022112104-1-000 del 3 de junio de 2022, la Sociedad presentó el análisis de susceptibilidad a las inundaciones aplicando la metodología de Giovannettone J., 2018), con la cual se relaciona la geomorfología, las coberturas de la Tierra, el suelo, las pendientes del terreno, la precipitación y el relieve. Sin embargo, al relacionar el resultado del ejercicio con la cartografía presentada en el MAG, no se aprecia coincidencia del resultado obtenido con la totalidad de corrientes hídricas de la zona, por lo que el equipo evaluador ambiental requirió a la Sociedad en el marco de la reunión de información adicional celebrada los días 12 y 16 de agosto de 2022 y soportada bajo el Acta 74 lo siguiente:

Requerimiento no. 7 - caracterización ambiental – medio abiótico

Complementar la caracterización del componente hidrológico en el sentido de:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

b) Ajustar la susceptibilidad a la inundación teniendo en cuenta los cuerpos de agua cercanos a las áreas proyectadas a intervenir.

Como respuesta al Literal b del Requerimiento 7, la Sociedad presenta en el Capítulo 3.2.4.13.4. de la información adicional entregada mediante radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 los resultados de una modelación hidráulica y a continuación, el equipo evaluador ambiental expone las consideraciones sobre este:

- La modelación hidráulica utilizada para determinar la susceptibilidad a la inundación fue ejecutada en el software HEC-RAS 2D.
- La extensión del tramo de modelación es de aproximadamente 12,4 km de largo y 14,6 km de ancho, lo cual abarca la extensión del área de influencia fisicobiótica del proyecto, como se muestra en la figura a continuación. Como insumo principal para la construcción del modelo, se utilizó un ráster de DTM de 0,5 metros de resolución espacial tomado a partir de tecnología LiDAR.

(Ver figura 20. Extensión de la modelación hidráulica para determinar la susceptibilidad de inundaciones, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

- La rugosidad (coeficiente de Manning) fue definida con un valor de 0,032 como constante para toda la malla de modelación, lo cual es una aproximación que genera incertidumbres al equipo evaluador ambiental, dado que este es un parámetro muy sensible en el desarrollo de modelos hidráulicos para el mapeo de inundaciones, puesto que este coeficiente depende de diversos factores como la vegetación, irregularidad y obstrucciones de los cauces, aspectos geométricos, material del lecho, entre otros, por lo que al suponer un valor constante no tiene en cuenta las variaciones que puede tener la resistencia al flujo en toda la extensión modelada y no se representaría adecuadamente el movimiento del flujo de inundación para el evento seleccionado a un período de retorno.
- Las condiciones de frontera introducidas a la modelación hacen referencia a las “hidrógrafas de precipitación pico de 60 mm/hora (suficiente para encontrar zonas susceptibles a inundación)” y la pendiente media. Sobre la precipitación, la Sociedad no aclara si la hidrógrafa introducida corresponde a los registros de precipitación de las estaciones “Pto Umbria” o “Villa garzón” utilizadas en el análisis hidrológico, por otra parte, tampoco es claro si el pico de 60 mm/hora representa adecuadamente los procesos hidrológicos predominantes del área de estudio y de las corrientes hídricas para el período de referencia mencionado en la imagen a continuación que corresponde a 25 años.

(Ver figura 21. Resultado de la modelación hidráulica para determinar la susceptibilidad a la inundación, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

Sobre el periodo de retorno utilizado, el equipo evaluador ambiental se permite señalar el siguiente extracto de la GUÍA TÉCNICA DE CRITERIOS PARA EL ACOTAMIENTO DE LAS RONDAS HÍDRICAS EN COLOMBIA adoptada mediante la Resolución 957 del 31 de mayo de 2018:

“El componente hidrológico de la ronda hídrica permite el funcionamiento del sistema fluvial para los eventos extremos más frecuentes, los cuales son necesarios para la conexión de los cuerpos lóticos y lénticos en el sistema fluvial, el intercambio de sedimentos, nutrientes y organismos y en general para el mantenimiento de los ciclos biológicos de las especies en estos ecosistemas. En tal sentido, este componente está determinado por la zona ocupada por la corriente durante los eventos de crecida e inundaciones de acuerdo con la variabilidad intra-anual e inter-anual del régimen hidrológico. De acuerdo con los registros históricos de ocurrencia del fenómeno,

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

las crecidas representativas de las condiciones máximas promedio durante una temporada “normal” de La Niña se pueden asociar a una crecida con un período de retorno de **15 años** (...).

Dicho criterio es aplicable para los casos de sistemas lóticos sin modificaciones considerables en su morfología (...). Para los casos de sistemas lóticos con modificaciones considerables en su morfología así como cuerpos de agua (lóticos y lénticos) afectados por la dinámica marina se orienta un criterio de seguridad mayor utilizando eventos con período de retorno de **100 años**.” (Subrayado y negrilla fuera de texto)

A partir de lo anterior, el equipo evaluador ambiental concluye que la Sociedad no utilizó el periodo de retorno adecuado para representar los eventos de inundación del área de estudio.

Teniendo en cuenta la información anterior, el equipo evaluador ambiental concluye que la construcción del modelo hidráulico presentado en la ruta IA\_BIENPARADO/ 2. EIA ajustado\_BP/ Anexos/ Anexo F-Carteras de campo – informacion primaria de sustento/ F-5 Hidrologia/Modelo Susceptibilidad del EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 presenta deficiencias al no ser clara la fuente del hietograma de precipitación, ni al utilizar un periodo de retorno adecuado. No obstante, el equipo evaluador ambiental considera que con relación a la información inicialmente presentada en el EIA entregado mediante radicado ANLA 2022112104-1-000 del 3 de junio de 2022, los resultados obtenidos en la modelación hidráulica realizada son coherentes con la descripción del criterio de susceptibilidad alta a la inundación, dado que se menciona que esta (categoría de) susceptibilidad “se da en los cauces activos de los afluentes principales” como se muestra en la siguiente figura, dado que ningún cauce identificado como permanente se asocia a áreas de baja susceptibilidad a la inundación (color verde de la figura).

(Ver figura 22. Susceptibilidad a la inundación, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

A pesar de lo anterior, a fin de que exista claridad en la información reportada por la Sociedad, es preciso que en los PMA específico se presente nuevamente la modelación hidráulica de la susceptibilidad a la inundación, considerando periodos de retorno de 15 y 100 años junto con la totalidad de los soportes (insumos y archivos ejecutables) especificando claramente los supuestos y cálculos de las condiciones de frontera, así como los mapas resultantes a una escala de 1:10.000 o más detallada, con el fin de determinar las cotas máximas de inundación.

### **Calidad del Agua**

En el Capítulo 3.2.5 del EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 la Sociedad presentó los resultados del monitoreo de calidad de agua en veintitrés (23) sitios, de los cuales dos (2) corresponden a zonas pantanosas (como sistemas lénticos) y los restantes a cuerpos de agua lóticos (caños y quebradas), ejecutados en los meses de agosto y noviembre de 2021, correspondientes a la época seca y de lluvias, respectivamente.

En los anexos E-2 Monitoreo agua 1ra Campaña y E-3 Monitoreo agua 2da Campaña de la ruta IA\_BIENPARADO\ 2. EIA ajustado\_BP\ Anexos\ Anexo E-Soporte de laboratorio - resultado de muestreo se encuentran los informes de laboratorio, resultados de análisis de laboratorio, planillas de campo, registro fotográfico, certificados de calibración y acreditación (de los laboratorios CHEMICAL LABORATORY S.A.S y SGS COLOMBIA S.A.S. - SUCURSAL BOGOTÁ acreditados por el IDEAM mediante Resolución 1146 del 7 de octubre de 2021, y la Resolución 1001 del 07 de septiembre de 2021, respectivamente) para las dos campañas ejecutadas.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En cuanto a los resultados obtenidos en los sistemas lógicos el equipo evaluador ambiental concluye que:*

- *La acidez registró concentraciones entre 5-22,706 mg CaCO<sub>3</sub>/L, la alcalinidad varía entre 6,04 – 35,3 mg CaCO<sub>3</sub>/L. La dureza total varió entre 5-16,05 mg CaCO<sub>3</sub>/L.*
- *El valor de pH osciló entre 4,84 y 6,72 Unidades, indicando variaciones entre un rango ligeramente ácido y neutro.*
- *El oxígeno disuelto varió entre 1,23 y 6,87 mg/L indicando que se presentan condiciones anóxicas.*
- *La conductividad se reportó entre 5,81 a 40,3  $\mu$ S/cm indicando altas concentraciones de turbidez (con un registro máximo de 31 NTU) y altas concentraciones de sólidos suspendidos totales (con un registro máximo de 60 mg/L) en comparación con los sólidos disueltos (con una concentración máxima reportada de 24 mg/L) y sedimentables (con una concentración máxima de 1,5 mg/L).*
- *La temperatura osciló entre 23,8-29,3 °C siendo consistentes con la temperatura ambiente.*
- *La concentración de coliformes fecales y totales varió entre 8,4-1070 NMP/100ml y 1000-980400 NMP/100ml, respectivamente, indicando contaminación por materia fecal provenientes de la descarga de aguas residuales domésticas sin tratamiento.*
- *La DBO<sub>5</sub> y la DQO registraron valores máximos de 17,55 mg/L y 39,59 mg/L, respectivamente, indicando aguas con contaminación por materia orgánica.*
- *Parámetros como arsénico, bario, grasas y aceites, hidrocarburos totales y plomo se reportaron con concentraciones iguales al límite de detección de la técnica analítica utilizada en su cuantificación.*
- *Si bien para los metales pesados y iones como calcio (2,472 mg/L), cromo (0,009 mg/L), hierro (3,397 mg/L), magnesio (1,122 mg/L), mercurio (0,001 mg/L), potasio (1,389 mg/L), sodio (2,528 mg/L) y sulfatos (83,36 mg/L) se reportaron concentraciones por encima de la técnica analítica utilizada en su cuantificación, los valores máximos no superan los límites fijados en los artículos 2.2.3.3.9.3, 2.2.3.3.9.4., 2.2.3.3.9.5. y 2.2.3.3.9.6. del Decreto 1076 de 2015 para los consumos humano y doméstico, agrícola y pecuario.*

*Respecto del monitoreo en las zonas pantanosas, el informe de laboratorio menciona que los sitios se encontraban secos en las dos temporadas climáticas, por tanto, no se reportan características fisicoquímicas de estos.*

*Teniendo en cuenta el análisis anterior, el equipo evaluador ambiental considera que, con las dos campañas de muestreo ejecutadas por la Sociedad, se identifican las condiciones de calidad de agua para los dos periodos climáticos, previas a la intervención por parte del proyecto.*

### **Usos del Agua**

*De acuerdo con la información presentada en el EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 la Sociedad menciona que una vez consultada a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA, no se reportó la existencia de usos y usuarios dentro del área de influencia del AD Bienparado. Por tanto, a partir de recorridos en campo realizados entre los meses de abril a mayo de 2021 se identificaron usos piscícolas, doméstico (para unidades familiares) y pecuario, el soporte de la identificación se corrobora en la ruta IA\_BIENPARADO\ 2. EIA ajustado\_BPI\ Anexos\ Anexo F-Carteras de campo – información primaria de sustento\ F-7 Usos del agua\ Usos\_Usuarios.*

*Seguidamente, la Sociedad presenta el análisis de conflictos por el uso del recurso, tomando como referencia el índice de uso del agua – IUA, calculando una demanda de agua presuntiva de los usos identificados, como resultado, se obtuvo que el valor de este índice representa una muy baja presión del*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

recurso hídrico por lo que no hay conflictos actuales por el uso del recurso, lo cual es consistente con el valor del indicador reportado por el IDEAM en el Estudio Nacional del Agua 2018, en donde para la Subzona Hidrográfica Río Putumayo Medio, el índice se clasifica como muy bajo para condiciones de año medio y seco.

Sobre lo anterior, el equipo evaluador ambiental concluye que la Sociedad da cumplimiento a lo solicitado por los Términos de Referencia HI-TER-1-03 y sobre el análisis de conflictos potenciales en los sitios donde se solicitan captaciones, el equipo evaluador ambiental conceptuará más adelante en el Numeral 10.1.2 del Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo.

**Hidrogeología**

Mediante el EIA elaborado para solicitud de la Licencia Ambiental Global del proyecto denominado “Área de Desarrollo Bienparado” (radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022), la Sociedad presenta la caracterización del componente hidrogeológico para el área de influencia del proyecto, cuyo objetivo principal se basa estimar la capacidad de las rocas y sedimentos para almacenar y permitir el flujo de aguas subterráneas, al igual que determinar las propiedades y características geoquímicas y el estado de calidad del recurso hídrico subterráneo.

En líneas generales, la caracterización del componente hidrogeológico abarca la identificación, definición y descripción, desde el punto de vista litológico, hidrogeoquímico e hidráulico, de las unidades acuíferas que se reconocen en el área de influencia del proyecto. Así mismo, se delimitan las zonas potenciales de recarga y descarga de aguas subterráneas, se determinan las direcciones preferentes de flujo a nivel local y se lleva a cabo el inventario de puntos hidrogeológico (aljibes, pozos y manantiales), lo cual sirve como fundamento técnico para elaborar el modelo hidrogeológico conceptual, que describe el comportamiento y la dinámica del agua subterránea en la zona de interés de licenciamiento ambiental.

**Evaluación geofísica**

Desde el punto de vista geológico, sobre al área de influencia del AD Bienparado afloran dos unidades sedimentarias no consolidadas: formación Caimán (Q1c), la cual se presenta como una capa masiva arcillosa de colores amarillo rojizo, rojo amarillento, marrón rojizo y rojo, y los depósitos aluviales de orillares y meandros abandonados antiguos (Q1alm), conformados por capas delgadas a muy gruesas, tabulares, generalmente compactas, de lodos arenosos, arcillas de color gris claro a oscuro, intercaladas con arenas y arenas lodosas a gravosas de color gris amarillento.

El estudio geofísico llevado a cabo por la Sociedad englobó la ejecución de nueve (9) sondeos eléctricos verticales (SEV), los cuales fueron localizados de forma homogénea sobre el área de influencia del proyecto, tal como se puede observar en la siguiente figura. A este respecto, es de resaltar que se empleó una configuración de electrodos tipo Schlumberger y una separación media de electrodos de corriente ( $AB/2$ ) de 500 a 600 metros, con el propósito de alcanzar una profundidad de investigación en torno a los 200 metros. Con base en la interpretación de los resultados obtenidos a partir de los sondeos eléctricos ejecutados, se identifican siete (7) zonas de resistividad en el subsuelo, tal como se muestra en la siguiente tabla. La zona Z1, que aflora en superficie, se correlaciona con la zona no saturada de la formación Caimán, la cual se encuentra conformada por gravas clasto-soportadas, gravas matrices soportadas, arenas lodosas, arenas y limos secos, con espesores entre 0.5 y 2.6 metros.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

En tanto, la zona de resistividad Z2, perteneciente a la formación Caimán, se interpreta como una capa constituida por gravas, arenas lodosas, arenas y limos saturados con agua dulce, con un espesor que oscila entre los 18.8 y los 36.6 metros. Es de anotar que esta zona de resistividad contiene a las subzonas Z2a y Z2b, las cuales se relacionan con el cambio de facies que se percibe a partir de los valores de resistividad registrados. La zona Z2a se asocia a sedimentos de granulometría gruesa y constituye el nivel acuífero que es aprovechado de forma preponderante por la comunidad que se asienta en el área de influencia del proyecto, mientras que la zona Z2b se encuentra conformada por sedimentos más finos pobremente saturados por agua.

(Ver figura 13. Localización Sondeos Eléctricos Verticales Área de Desarrollo Bienparado, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

**Tabla 18. Interpretación litológica de los SEVs ejecutados en el AI del AD Bienparado**

Zona de resistividad	Resistividad (Ohm/m)	Espesor (m)	Prof. techo (m)	Correlación Hidrogeológica	Unidad Litoestratigráfica
Z1	89,2-1991	0,5 - 2,6	Superficie	Gravas clasto soportadas y matriz soportadas y arenas lodosas arenas y limos secos - Zona no saturada	Depósitos Aluviales de Orillares y Meandros Abandonados Antiguos (Q1alm) Formación Caimán (Q1c)
Z2	14,5-88,6	4,04 - 32,7	0,5 - 12,4	Gravas clasto soportadas y matriz soportadas y arenas lodosas arenas y limos saturados	Formación Caimán (Q1c)
Z2a	155-1448			Gravas clasto soportadas y matriz soportadas y arenas saturadas	
Z2b	1,9-5,84			Limos y arcillas pobremente saturadas	
Z3	3,32-8,36	63,2-106	15,9 - 36,7	Limolitas y arcillolitas pobremente saturadas	Formación Orito-Belén (N1ob)
Z4	11,2-23,9	81,1-132	88 - 120	Intercalaciones de areniscas y limolitas saturadas	
Z5	2,86-7,59	-	198 - 211	Limolitas y arcillolitas pobremente saturadas	

**Fuente: Radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.**

Por su parte, las zonas Z3 y Z5 responden a resistividades entre 2.86 y 8.36 Ohm/m, valores que se correlacionan con arcillolitas y limolitas pobremente saturadas de la formación Orito-Belén. Dichas zonas de resistividad sugieren un bajo potencial de producción de aguas subterráneas, debido a la abundancia de sedimentos finos, a diferencia de la zona de resistividad Z4, también perteneciente a la formación Orito-Belén, la cual se asocia a intercalaciones de areniscas y limolitas con un potencial acuífero moderado. Cabe precisar que la zona de resistividad Z4, que a priori presenta un potencial interesante de producción de aguas subterráneas, es objeto de prospección y exploración por parte de la Sociedad.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Adicionalmente, con base en la interpretación y correlación de los resultados obtenidos con el desarrollo de los sondeos eléctricos verticales, la Sociedad elaboró tres (3) perfiles hidrogeológicos, a través de los cuales se representa la geometría y variación lateral de los estratos con potencial acuífero que se reconocen en el área de influencia del proyecto. Las siguientes figuras corresponden a los perfiles A-A' y C-C', los cuales cortan el área de estudio de forma longitudinal y transversal, respectivamente.*

*En líneas generales, los perfiles hidrogeológicos señalan que el espesor de la formación Caimán varía, aproximadamente, entre los 16 a los 37 metros. Dicha unidad geológica se caracteriza por su moderado a alto potencial acuífero y, por ende, abastece a la comunidad de la zona por medio de aljibes que alcanzan como máximo los 9 metros de profundidad. Respecto a la formación Orito- Belén, que infrayace a la formación Caimán, se resalta la continuidad lateral de la zona de resistividad Z4, cuyo techo se localiza en torno a los 100 metros de profundidad. En este sentido, y a manera de conclusión, el equipo de evaluación de ANLA considera que el estudio geofísico llevado a cabo por la Sociedad ofrece indicios representativos frente a la geometría y litología de los estratos con potencial hidrogeológico que tienen presencia en el área prevista para el desarrollo del proyecto.*

(Ver figura 24. Perfil hidrogeológico A-A' – AD Bienparado y figura 25. Perfil hidrogeológico C-C' – AD Bienparado, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

***Inventario de puntos de agua subterránea***

*Como parte de la caracterización del componente hidrogeológico, la Sociedad realizó el inventario de puntos de agua subterránea al interior del área de influencia de AD Bienparado, con el propósito elemental de generar un indicador de la oferta natural del recurso y capturar información relacionada con los usos y usuarios, para lo cual se utilizó el Formulario Único Nacional para Inventario de Puntos de Agua Subterránea (FUNIAS) del IDEAM. También es de señalar que las labores de campo fueron llevadas a cabo entre el 29 de abril y el 7 de mayo del 2021.*

*A partir de dicho inventario, la Sociedad pudo identificar un total de 68 puntos de agua subterránea, correspondientes 60 aljibes de construcción artesanal y 8 manantiales, cuya localización y distribución espacial se ilustra en la figura que se presenta a continuación.*

(Ver figura 26. Puntos de agua subterránea identificados el área de influencia del proyecto, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

*Las evidencias que se desprenden del inventario de puntos de agua subterránea ponen en manifiesto que los aljibes captan, de manera generalizada, los niveles saturados superficiales de la formación Caimán. La profundidad de este tipo de captaciones varía entre los 0.89 y los 9.0 metros, mientras que el nivel estático oscila entre los 0.05 y los 5.50 metros de profundidad, lo que denota el carácter somero de la superficie freática de la unidad acuífera que aflora en superficie. Por otra parte, de acuerdo con lo expuesto por la Sociedad, los manantiales o nacederos, los cuales se localizan en sector noroccidental del AD Bienparado, son principalmente de carácter permanente, de tal manera que no se secan por completo durante las épocas de estiaje o de bajas precipitaciones.*

*Adicionalmente, y en lo que respecta al estado y uso del agua subterránea en el área de influencia del proyecto, la Sociedad sostiene que:*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

“(…)

Se observa que los puntos de agua subterránea del AD Bienparado, en un 7,35% se encuentran abandonados, el 4,41% son para uso combinado entre actividades domésticas y labores agropecuarias (ganadería principalmente), otro 5,88% son de reserva, el 77,94% restante son para actividades domésticas. Finalmente, el 2,94% se asocian con puntos inactivos.

(…)”.

A luz de las anteriores consideraciones, el equipo de evaluación de la ANLA advierte que el inventario de puntos hidrogeológicos realizado por la Sociedad ofrece un panorama conciso frente al estado actual de las condiciones de demanda, uso y aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo en el área de influencia del proyecto, donde se destaca que, a pesar de los altos rendimientos hídricos superficiales, los acuíferos cuaternarios constituyen fuentes de especial importancia para el abastecimiento de las comunidades que se asientan en la zona, fundamentalmente para el uso doméstico y pecuario del recurso.

### **Caracterización hidráulica**

Respecto a la evaluación hidráulica de las unidades hidrogeológicas que afloran en el área de influencia del proyecto, la Sociedad efectuó cinco (5) pruebas de bombeo a caudal constante en régimen transitorio, empleando para ello algunos de los puntos de captación de la comunidad, con el objeto de determinar o estimar las propiedades hidráulicas de las formaciones acuíferas que son aprovechadas por la población que se asienta en la zona.

Los puntos de ejecución de dichos ensayos de bombeo corresponden en su totalidad a aljibes, los cuales registran una profundidad de máximo 6.26 metros y niveles estáticos someros, que en promedio se localizan en torno a los 3.7 metros de profundidad. Es importante anotar que las pruebas hidráulicas se llevaron a cabo hasta alcanzar el abatimiento de la estructura de captación de aguas subterráneas y que, dada la escasa profundidad de los aljibes que se identifican en el área de influencia del proyecto, los esfuerzos de caracterización recaen sobre la unidad acuífera asociada a la formación Caimán. La siguiente tabla presenta la información general de los ensayos de bombeo efectuados por la Sociedad, además de los resultados numéricos conseguidos con el análisis e interpretación de los datos de campo registrados, en referencia a las propiedades hidráulicas de la unidad acuífera evaluada.

**Tabla 19. Resumen de parámetros hidráulicos y datos de las pruebas de bombeo - AD Bienparado**

<b>Parámetro</b>	<b>Método de interpretación</b>	<b>Prueba de Bombeo Aljibe BP 22</b>	<b>Prueba de Bombeo Aljibe BP 31</b>	<b>Prueba de Bombeo Aljibe BP 35</b>	<b>Prueba de Bombeo Aljibe BP 40</b>	<b>Prueba de Bombeo Aljibe BP 42</b>
Profundidad (m)		6,04	6,26	5,35	5,31	4,2
Diámetro (m)		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Espesor saturado (m)		2,77	3,04	1,05	1,18	0,91
Nivel Estático - NE (m)		3,27	3,22	4,31	4,13	3,29
Nivel Dinámico - ND (m)		3,65	3,312	4,828	4,66	3,9
Abatimiento- s (m)		0,385	0,092	0,518	0,53	0,610
Caudal (l/s)		0,11	0,714	0,153	0,153	0,111
Tiempo de bombeo (min)		360	480	360	360	270

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Parámetro	Método de interpretación	Prueba de Bombeo Aljibe BP 22	Prueba de Bombeo Aljibe BP 31	Prueba de Bombeo Aljibe BP 35	Prueba de Bombeo Aljibe BP 40	Prueba de Bombeo Aljibe BP 42
Tiempo de recuperación (min)		50	30	120	90	55
% de recuperación		99,48	100	90,35	86,8	77,38
Capacidad específica - Ce (l/s/m)		0,29	7,76	0,30	0,29	0,18
Transmisividad - T (m <sup>2</sup> /día)	Theis	7,22			9,74	4,23
	Walton		181	11,2		
	Recuperación de Theis		335			
	Papadopulos			8,51		14,5
Conductividad hidráulica – K (m/día)	Theis	2,26			6,72	4,19
	Walton		48,2	8,95		
	Recuperación de Theis		89			
	Papadopulos			6,81		14,1
	Hvorslev	2,48			1,4	
Coeficiente de almacenamiento - S	Theis	2,6x10 <sup>-1</sup>			8,38 x10 <sup>-1</sup>	
	Walton		2,4 x10 <sup>-1</sup>	2,15 x10 <sup>-1</sup>		3,01 x10 <sup>-1</sup>
Productividad de acuerdo con la T y ce		Baja	Media a muy alta	Baja	Baja	Muy baja
Tipo de acuífero		Libre	Libre	Libre	Libre	Libre

**Fuente: Radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.**

Ahora bien, llegados a este punto, es preciso indicar que, en vista de que los aljibes empleados inicialmente para la ejecución de ensayos de bombeo se encuentran concentrados sobre la zona central del AD Bienparado, y debido al carácter heterogéneo de la formación Caimán, el equipo de evaluación de la ANLA consideró necesario ampliar la caracterización hidráulica de dicha formación geológica; por tanto, se solicitó información complementaria mediante la reunión de información adicional realizada los días 12 y 16 de agosto de 2022 (Acta No. 74 de 2022), como se describe a continuación:

“(…)

#### **REQUERIMIENTO 10:**

Complementar la caracterización hidráulica de la unidad acuífera asociada a la Formación Caimán, mediante la ejecución de ensayos de bombeo a caudal constante. En este sentido, estimar la conductividad hidráulica, transmisividad, capacidad específica y coeficiente de almacenamiento en distintos puntos distribuidos espacialmente sobre dicha unidad acuífera, adjuntando los soportes correspondientes.

(…)”.

La Sociedad, a través del radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, presenta la siguiente respuesta al requerimiento en cuestión:

“(…)”

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

**RESPUESTA:**

En respuesta al requerimiento presentado por parte de esta autoridad, la sociedad Amerisur se permite precisar el alcance de lo aportado en de cada literal:

- a) Entregar la información técnica correspondiente a los soportes de las pruebas de bombeo realizadas en dos (2) aljibes de la comunidad que se localizan a 3.100 m (Aljibe A o también denominado Aljibe 1) y 4.100 m (Aljibe B o también denominado Aljibe 2) al sureste del AD Bienparado, por fuera de su área de influencia, mediante los cuales se estimaron los datos hidráulicos en el acuífero de los Depósitos Aluviales de Orillares y Meandros Abandonados Antiguos.
- b) Entregar la información de campo y curvas de ajuste e interpretación de la prueba de bombeo realizada al pozo que capta todo el espesor del acuífero de la Formación Caimán, ubicado en la Plataforma PAD 9 del Área de Explotación de Hidrocarburos Platanillo, ubicado al sureste de AI del AD Bienparado.

Las coordenadas de la ubicación de los aljibes y el pozo, así como la profundidad y el nivel de la tabla de agua se relacionan en la Tabla 12; asimismo, en la Figura 16 se presenta la distribución espacial de los puntos con pruebas de bombeo de información secundaria.

(...).

Luego de llevar a cabo la revisión de la información remitida por la Sociedad, para dar cumplimiento a lo requerido por esta Autoridad, el equipo de evaluación de la ANLA encuentra que, además de la información secundaria concerniente a dos (2) pruebas de bombeo efectuadas en aljibes de la comunidad localizados fuera del área de influencia del proyecto, los cuales captan lo niveles saturados de la unidad acuífera asociada a los depósitos aluviales de orillares y meandros antiguos (Q1alm), se presentan los soportes relacionados con una prueba de bombeo a caudal constante desarrollada en un pozo situado en la plataforma 9 del AEH Platanillo, el cual cuenta con una profundidad de 32 metros y capta, casi en su totalidad, el espesor saturado del acuífero asociado a la formación Caimán (Q1c).

El ensayo hidráulico desarrollado en el pozo localizado en el AEH Platanillo se realizó con una tasa constante de descarga de 3.33 l/s, por un periodo continuo de bombeo de 1.440 minutos (24 horas); en tanto, el periodo de recuperación se extendió por 180 minutos (3 horas). La interpretación de los datos recogidos en campo se llevó a cabo por medio del método de Walton, aplicable a acuíferos semiconfinados en régimen transitorio. La siguiente tabla presenta, a modo de resumen, los resultados de la interpretación de la prueba de bombeo efectuada en el pozo de agua subterránea ubicado en la plataforma 9 del AEH Platanillo.

**Tabla 20. Resumen de parámetros hidráulicos y datos de la prueba de bombeo realizada en el pozo del PAD 9**

Parámetro	Valor
Profundidad (m)	32
Nivel Estático-NE (m)	3,20
Nivel Dinámico-ND (m)	10,98
Abatimiento-s (m)	7,79
Caudal de la prueba de bombeo (l/s)	3,33
Tiempo de bombeo (minutos)	1.440
Capacidad específica-Ce (l/s/m)	0,43
Transmisividad-T (m <sup>2</sup> /día)	Walton 17,4

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Parámetro		Valor
Conductividad-K (m/día)	Theis Recovery	13,4
	Walton	1,45
	Theis Recovery	1,11
Coefficiente de almacenamiento	Walton	2,06E-3
Tipo de acuífero		Semiconfinado
Unidad acuífera captada		Formación Caimán

**Fuente: Radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.**

A partir de los valores de los parámetros hidráulicos determinados a partir de la interpretación de las pruebas de bombeo ejecutadas por la Sociedad, e implementando como referencia la propuesta de Villanueva e Iglesias (1984), el equipo de evaluación de la ANLA advierte que, en términos globales, la formación Caimán constituye un acuífero de baja capacidad de producción de aguas subterráneas, de modo que, para una depresión teórica del nivel piezométrico de 10 metros, dicha unidad hidrogeológica puede de liberar caudales entre 1 y 10 l/s, lo que es congruente con lo señalado por la Sociedad en el EIA. Asimismo, se hace patente que, de acuerdo con los valores obtenidos para el coeficiente de almacenamiento, el régimen hidráulico de los niveles productivos de la formación Caimán varía entre libre a semiconfinado, lo que está directamente relacionado con la profundidad de los estratos saturados.

En adición a lo anterior, y en lo que respecta a la caracterización hidráulica de los depósitos aluviales de orillares y meandros antiguos, la Sociedad agrega:

“(…)

Las capacidades específicas de 5,12 l/s/m (altas) y 1,94 l/s/m (media) y muestran valores de Transmisividad estimadas de 295 y 158 m<sup>2</sup>/día para el Acuífero de los Depósitos aluviales de orillares y meandros abandonados antiguos, y considerando estos dos parámetros, se tendría un acuífero de media a alta productividad

(…)”.

En virtud de lo descrito con antelación, el equipo evaluador de la ANLA evidencia que la caracterización hidráulica de las unidades hidrogeológicas que afloran en el área de influencia de proyecto es aceptable y arroja información representativa para su clasificación o tipificación, al tenor del potencial acuífero estimado.

### **Caracterización fisicoquímica, microbiológica y geoquímica del agua subterránea**

En lo que concierne a la caracterización fisicoquímica, microbiológica y geoquímica del agua subterránea, conviene puntualizar que, debido a que el equipo de evaluación de la ANLA evidenció insuficiencias en la caracterización de línea base del recurso hídrico subterráneo, de acuerdo con lo establecido por los términos de referencia aplicables (HI-TER-1-03 - Proyectos de Explotación de Hidrocarburos), se solicitó información complementaria en el marco de la reunión de información adicional sostenida los días 12 y 16 de agosto de 2022 (Acta No. 74 de 2022), tal como se expone a continuación:

“(…)”

#### **REQUERIMIENTO 11:**

En relación con la caracterización de las aguas subterráneas, la Sociedad deberá:

- Complementar la caracterización fisicoquímica de línea base del recurso hídrico subterránea, de acuerdo con lo establecido por los términos de referencia HI-TER-1-03 (Proyectos de Explotación de Hidrocarburos).

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- b) Realizar la caracterización hidrogeoquímica de la unidad acuífera asociada a la formación Caimán, con el fin de validar las redes del flujo hídrico subterráneo, así como las zonas de recarga y descarga de dicha unidad acuífera.

(...)”.

La sociedad, mediante el radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, remite la siguiente respuesta a dicho requerimiento:

“(...)”

**RESPUESTA:**

Dando alcance al requerimiento presentado por parte de esta autoridad, la sociedad Amerisur se permite desarrollar cada uno de los literales que conforman el presente requerimiento.

**a). Respuesta Literal a**

Conforme la caracterización fisicoquímica de línea base del recurso hídrico subterránea realizada en el mes de julio de 2021 y de acuerdo con lo establecido por los términos de referencia HI-TER-1-03, la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada se permite informar a esta autoridad que con el objetivo de dar alcance al requerimiento presentado por la ANLA durante la reunión de información adicional el pasado mes de agosto de 2022, se realizó una nueva campaña de muestreo contemplando los parámetros solicitados en los HTER dentro de los que se incluyen los solicitados por parte de esta autoridad: bicarbonatos, el nitrógeno amoniacal, la acidez y los huevos de Helmintos solicitados por parte de esta autoridad.

**b) Respuesta Literal b**

Con relación al requerimiento por parte de la autoridad, la sociedad realizó la caracterización hidro geoquímica de las unidades hidrogeológicas a partir de los resultados analíticos de la campaña de muestreo realizada el 3 de septiembre de 2022 con el objeto de determinar la composición química principal y predominante de los diferentes acuíferos y dar una visión acerca de la evolución química, que se produce una vez el agua entra en el proceso de recarga, tránsito y posterior descarga en puntos de agua, información con la cual se actualizó la línea base de caracterización del agua subterránea.

(...)”.

Una vez revisada la información adicional aportada por la Sociedad, el equipo de evaluación de la ANLA puede constatar que se presenta el análisis y cuantificación de los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de las aguas subterráneas, de conformidad con lo establecido por los términos de referencia HI-TER-1-03 (Proyectos de Explotación de Hidrocarburos). En dicha medida, se reportan los resultados de los análisis de laboratorio efectuados a 19 muestras de agua subterránea sustraídas de aljibes y manantiales, cuya localización se presenta en la siguiente figura. La campaña de monitoreo se realizó el 3 de septiembre de 2022 en periodo climático de transición seco a lluvioso, por parte del laboratorio SGS Colombia S.A.S, el cual se encuentra acreditado por el IDEAM mediante la Resolución 0790 del 05 de mayo de 2022

(Ver figura 27. Localización de los puntos de caracterización de las aguas subterráneas, en el concepto técnico)

Con base en los resultados obtenidos a partir del análisis de laboratorio de las muestras de agua subterránea caracterizadas, la Sociedad concluye:

“(...)”

En general el acuífero de La Formación Caimán, almacena aguas dulces entre 7 y 176  $\mu\text{S}/\text{cm}$  correspondiendo con muy baja y baja mineralización, pH que varía entre 3,91 y 6,54 unidades indicando tendencia moderadamente ácida, de baja alcalinidad, blandas a moderadamente duras, sin turbiedad. No se presenta afectación por la

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

presencia de compuestos nitrogenados, TPH, Grasas y Aceites, Fenoles, arsénico total, bario total, cadmio total, cobre total, cromo total, litio, plomo, y zinc. Presenta afectación puntual por la presencia de manganeso. En general, se evidencia coliformes totales, y puntualmente coliformes fecales posiblemente relacionados con la presencia de pozos sépticos en la zona, no se halló Huevos de Helmintos. El agua se considera recomendable para uso doméstico, consumo humano, agrícola y pecuario, requeriría tratamiento primario por las características bacteriológicas del agua.

(...)”.

A lo que se agrega:

“(…)”

El acuífero de Depósitos aluviales de orillares y meandros abandonados antiguos, captado por el aljibe\_BP\_51, presenta aguas dulces con 48  $\mu\text{S}/\text{cm}$  correspondiendo con muy baja mineralización, con pH de 6,38 unidades indicando tendencia moderadamente ácida, de baja alcalinidad, blandas, sin turbiedad. No se presenta afectación por la presencia de compuestos nitrogenados, TPH, Grasas y Aceites, Fenoles, arsénico total, bario total, cadmio total, cobre total, cromo total, litio, plomo, y zinc. Presenta afectación puntual por la presencia de manganeso. Se presentan coliformes totales, y coliformes fecales posiblemente relacionados con la presencia de pozos sépticos en la zona, no se evidencia la presencia de Huevos de Helmintos. El agua se considera recomendable para uso doméstico, consumo humano, agrícola y pecuario, requeriría tratamiento primario por las características bacteriológicas del agua.

(...)”.

Ahora bien, en relación con el literal b del requerimiento 11, es de señalar que la Sociedad presenta la caracterización hidrogeoquímica de la unidad acuífera asociada a la formación Caimán, empleando para ello diagramas de Piper y Stiff. Sobre este particular, y en lo que concierne a los resultados arrojados por el diagrama de Piper, se determina que, en general, las muestras de agua subterránea se localizan en la región de aguas bicarbonatadas cálcicas, lo que sugiere que la evolución química del agua almacenada por la formación Caimán se encuentra controlada, fundamentalmente, por flujos de carácter local.

Entre tanto, los resultados de los diagramas de Stiff también reflejan la predominancia de aguas de tipo bicarbonatadas cálcicas; no obstante, algunos puntos denotan que el agua subterránea es de tipo cloruradas sódicas, lo que se atribuye a las actividades antrópicas que se desarrollan en la zona. A grandes rasgos, el análisis geoquímico indica que la formación Caimán almacena aguas dulces, en donde la concentración de iones, de modo generalizado, no supera los 0.5 meq/l, lo cual se correlaciona con periodos cortos de tránsito en unidad predominantemente cuarzosa.

También es de anotar que, a partir de los valores de conductividad eléctrica registrados durante el inventario de puntos de agua subterránea, se elaboró el mapa de isoconductividades, el cual se contrasta con los diagramas de Stiff y las isopiezas, tal como se puede observar en la siguiente figura. Los resultados de este ejercicio señalan que la mayoría de los puntos corresponden a aguas dulces de mineralización muy débil y débil. En este orden de ideas, se evidencia que las aguas subterráneas almacenadas por las unidades acuíferas asociadas a la formación Caimán y a los depósitos aluviales presentan un bajo grado de mineralización ( $<100 \mu\text{S}/\text{cm}$ ) y, asimismo, no se aprecian variaciones en el comportamiento de la conductividad eléctrica o en el tipo hidrogeoquímico del agua que pueda arrojar indicios frente a las direcciones preferentes del flujo hídrico subterráneo.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

(Ver figura 28. Mapa de isoconductividades y diagramas de Stiff – AD Bienparado, en el concepto técnico)

*A raíz de lo descrito con antelación, y tras llevar a cabo el proceso de revisión pertinente, el equipo evaluador de la ANLA evidencia que la caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua subterránea se encuentra acorde con lo establecido por los términos de referencia aplicables (HI-TER-1-03) y brinda una línea base representativa frente al estado actual de la calidad de las aguas subterráneas en el área de influencia del proyecto.*

**Vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación**

*En lo que respecta a la evaluación de la vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación, la Sociedad define, para cada una de las unidades hidrogeológicas que se identifican en el área de influencia del proyecto, las condiciones intrínsecas del medio que determinan el grado de susceptibilidad de las aguas subterráneas ante cargas de contaminación que tienen lugar en superficie. En este sentido, la sociedad empleó la metodología DRASTIC que, según la Propuesta Metodológica para la Evaluación de la vulnerabilidad Intrínseca de los Acuíferos a la Contaminación (MAVDT, 2010), se considera un método apropiado de valoración.*

*Al margen de lo descrito con antelación, es de precisar que, debido a que el equipo de evaluación de la ANLA percibió inconsistencias en la valoración de la vulnerabilidad intrínseca a la contaminación de la unidad acuífera asociada a la formación Caimán, se solicitó información complementaria frente a la caracterización del componente hidrogeológico, a través de la reunión de información adicional cobijada por el Acta No. 74 de 2022, la cual se llevó a cabo el 12 y 16 de agosto de 2022, como se expone a continuación:*

*“(…)*

**REQUERIMIENTO 12:**

*Ajustar la evaluación y análisis de la vulnerabilidad intrínseca a la contaminación de la unidad acuífera asociada a la formación Caimán, a partir de los resultados de la evaluación geofísica efectuada en el área de influencia del proyecto.*

*(…)”.*

*En este sentido, la Sociedad, por medio del radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, presentó la siguiente respuesta al citado requerimiento:*

*“(…)”.*

**RESPUESTA:**

*Dando alcance al requerimiento, presentado por parte de esta autoridad la sociedad Amerisur LTDA, llevó a cabo el ajuste en la calificación de la Formación Caimán en el parámetro “A” Litología del acuífero, asignando un mayor valor (ver Tabla 1), de acuerdo con las características de esta unidad, conformada por gravas clasto soportadas y matriz soportadas, con intercalaciones de arenas, arenas lodosas, limos y arcillas, como se correlacionó en la interpretación de la prospección geofísica (SEV).*

*(…)”.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Tal como lo manifiesta la Sociedad, y luego de realizar la verificación pertinente por parte del equipo de evaluación de la ANLA, se efectuó el ajuste requerido frente a la valoración de la vulnerabilidad intrínseca a la contaminación de la unidad hidrogeológica asociada a la formación Caimán. Sobre este particular, se destaca que ajustó la calificación del parámetro “A” (litología y estructura del medio acuífero), el cual hace parte de la metodología DRASTIC, con base en los resultados obtenidos en la prospección geofísica desarrollada por la Sociedad en el área de influencia del proyecto. La siguiente figura presenta el mapa de vulnerabilidad intrínseca a la contaminación de las unidades acuíferas que afloran en el área de influencia del proyecto.*

(Ver figura 29. Mapa de vulnerabilidad a la contaminación de los acuíferos – AD Bienparado, en el concepto técnico)

*Frente a lo anterior, el equipo evaluador de la ANLA encuentra consistencia en la determinación de la vulnerabilidad intrínseca de los acuíferos ante fuentes de contaminación, puesto que los resultados de la valoración son coherentes y se ajustan a la caracterización de las unidades hidrogeológicas que se reconocen en el área de influencia del AD Bienparado. En efecto, los acuíferos someros, en referencia a las unidades hidrogeológicas asociadas a la formación Caimán y a los depósitos aluviales, presentan condiciones de vulnerabilidad entre alta y moderada, debido, principalmente, a que la superficie freática de estas unidades acuíferas se localiza próxima a la superficie del terreno y a las altas tasas de recarga hídrica estimadas en el área de influencia el proyecto (entre 180 a 255 mm/año).*

**Modelo Hidrogeológico conceptual**

*En primera medida, y como parte de los elementos que integran el modelo hidrogeológico conceptual del área de influencia del AD Bienparado, la Sociedad realiza la clasificación y categorización de las unidades hidrogeológicas que se reconocen en la zona, para lo cual se emplearon los lineamientos propuestos por la Asociación Internacional de Hidrogeólogos (IAH) “Leyenda internacional de los mapas hidrogeológicos” (1983). Dichos lineamientos se basan en la asignación de categorías a nivel hidrogeológico, con base en la facultad de las rocas y sedimentos para almacenar y permitir el flujo de aguas subterráneas, en función del tipo de porosidad preponderante de la unidad geológica y de su capacidad específica, lo que denota, en líneas generales, el potencial acuífero de cada formación o unidad.*

*En relación con lo anterior, cabe señalar que, desde el punto de vista geológico, en el AD Bienparado se identifica la presencia de depósitos sedimentarios del cuaternario, los cuales corresponden a la formación Caimán (Q1c) y a los depósitos de orillares y meandros abandonados antiguos (Q1alm). Estas unidades geológicas recientes cubren en su totalidad rocas sedimentarias de la formación Orito-Belén (N1ob), de edad terciaria. Con base en esta configuración geológica, se definen cuatro (4) unidades hidrogeológicas en el área del proyecto, desde la superficie del terreno hasta los 220 metros de profundidad, las cuales se describen a continuación.*

*Respecto al acuífero asociado a los depósitos de orillares y meandros abandonados antiguos, se resalta que, litológicamente, se encuentra conformada por capas de lodos arenosos, arcillas color gris claro a oscuro, con intercalaciones de arenas lodosas y gravas. Constituye un acuífero libre de extensión local y de productividad moderada, el cual, debido a carácter detrítico y bajo grado de consolidación, es recargado por la infiltración directa del agua lluvia.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En tanto, la formación Caimán está constituida capas delgadas a gruesas intercaladas de gravas clasto-soportadas y matriz-soportadas, arenas, arenas lodosas y limos, las cuales desarrollan suelos residuales arcillosos de color naranja y naranja rojizo. Conforman un acuífero multicapa de extensión local, con una capacidad de producción de baja a moderada. Cabe remarcar que esta unidad acuífera es aprovechada de forma preponderante por la comunidad que se asienta en el área de influencia del AD Bienparado, mediante aljibes de escasa profundidad.*

*Por último, la formación Orito-Belén se disgrega en dos unidades hidrogeológicas diferentes. En este sentido, los estratos de la formación donde predominan los sedimentos de granulometría fina (limolitas y arcillolitas) configuran un acuitardo con un limitado o nulo potencial de producción de aguas subterráneas, mientras que los estratos conformados por sedimentos de granulometría gruesa, fundamentalmente areniscas, constituyen una acuífero que, a priori y con base en la prospección geofísica desarrollada en el área de influencia del proyecto, presenta un potencial hidrogeológico moderado. Vale la pena precisar que, de acuerdo con el inventario de puntos de agua subterránea efectuado por la Sociedad, en AD Bienparado no se identifican pozos que capten los niveles productivos de esta formación geológica.*

*Adicionalmente, y como parte fundamental del modelo hidrogeológico conceptual del área de influencia del proyecto, la Sociedad realizó el análisis frente a la dinámica del flujo hídrico subterráneo asociado a las unidades acuíferas someras o superficiales, para lo cual se llevó a cabo un ejercicio de interpolación espacial de los niveles piezométricos registrados en los aljibes que se identifican en la zona. De esta manera, se generó el mapa de isopiezas del área de estudio y se determinaron las direcciones predominantes del agua subterránea a escala local, como se puede observar en la siguiente figura.*

(Ver figura 30. Mapa de isopiezas y direcciones del flujo hídrico subterráneo – AD Bienparado, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

*Con base en los resultados que surgen del ejercicio antes descrito, la Sociedad concluye:*

*“(…)*

*A partir de las isopiezas se obtienen las direcciones de flujo del agua subterránea asociada con los niveles superiores del Acuífero de la Formación Caimán, teniendo presente que el agua fluye de los niveles piezométricos de mayor altura hacia los de menor altura; de acuerdo con lo anterior, para el AI del AD Bienparado se observan las direcciones de flujo con rumbo occidente-oriente, con variaciones locales noroccidente-suroriente, y suroccidente-nororiente.*

*(…)”.*

*Asimismo, se determina que:*

*“(…)”*

*La dirección de flujo del agua subterránea, de los niveles acuíferos superiores, en el AD Bienparado, tiene una relación marcada con el flujo del agua superficial, el cual para esta zona de la llanura amazónica tiene rumbo noroccidente – suroriente, visible en los principales cuerpos de agua como son el río Piñuña Blanco y la Quebrada Chufiya.*

*(…)”*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Ahora bien, en cuanto a la definición espacial de las zonas de recarga potencial de las unidades acuíferas que afloran en superficie, la Sociedad implementó la propuesta metodológica de Mateus (2009), la cual involucra cuatro aspectos fundamentales de análisis y evaluación: tipo y uso del suelo, pendientes, tipo de roca y cobertura vegetal. La siguiente figura presenta los resultados conseguidos con dicho ejercicio.

(Ver figura 231. Zonas con potencial de recarga hídrica– AD Bienparado, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

A manera de conclusión, el equipo de evaluación de la ANLA resuelve que el estudio hidrogeológico presentado por la Sociedad, en el marco de la solicitud de la licencia ambiental global para el proyecto “Área de Desarrollo Bienparado”, se desarrolló de conformidad con lo establecido en los términos de referencia correspondientes, de tal manera que se considera que la metodología implementada con el objeto de caracterizar el recurso hídrico subterráneo en el área de influencia del proyecto es apropiada y consistente. Asimismo, los resultados obtenidos y los análisis efectuados, tanto a nivel cualitativo como cuantitativo, se encuentran congruentes y representativos.

**Geotecnia**

Para determinar la zonificación geotécnica en el AI del AD Bienparado, la Sociedad aplicó una metodología en la cual evaluó el grado de susceptibilidad del terreno a presentar procesos de inestabilidad, analizando los parámetros de geología, geomorfología, coberturas de la tierra, hidrología y pendientes del terreno, y los factores que pueden ser detonantes, como la sismicidad y la precipitación.

A partir del análisis de susceptibilidad del terreno para el área de influencia del proyecto se obtuvo un 62,79% con categoría baja, 36,30% categoría moderada y un 0,91% categoría alta. Al tener en cuenta la amenaza por los factores de sismicidad y precipitación, el AD Bienparado presenta una zonificación geotécnica de estabilidad alta en un 62,79%, asociado a zonas con coberturas de bosque, palmares, vegetación secundaria, con pendientes del terreno plana a semiplana y muy baja amenaza por sismicidad, y presenta estabilidad geotécnica moderada en un 37,21% del área de influencia, siendo éstas zonas con coberturas de red vial, tejido urbano, zonas pantanosas, pastizales, cultivos, pendientes de terreno moderadas conformadas por montículos y ondulaciones y con baja amenaza por sismicidad.

Lo anterior, se encuentra en concordancia con lo descrito en el capítulo de Geomorfología del presente acto administrativo, teniendo en cuenta que el área del proyecto AD Bienparado y su área de influencia no presenta zonas con procesos erosivos o de remoción en masa de magnitud representativa, solo se encuentran de manera puntual y no cartografiable. En ese sentido, el equipo evaluador ambiental considera que la zonificación geotécnica fue determinada de manera adecuada, realizando el análisis de los diferentes parámetros que podrían ser generadores de movimientos del terreno en cuanto a procesos erosivos o de remoción en masa.

**Atmósfera****Clima**

El comportamiento histórico del clima fue valorado por la sociedad en el área de influencia del proyecto. Por tanto, en este análisis se usó un total de seis (6) estaciones meteorológicas, de las cuales se identificó que dos (2) de ellas son estaciones climatológicas ordinarias, dos (2) pluviométricas y dos (2) sinópticas de la Red Hidrometeorológica del IDEAM principal, que se encontraba disponible en la zona, con información

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

reportada hasta el año 2020. Se validó que la evaluación climática se realizó con las siguientes variables: temperatura (máxima, media y mínima), precipitación, humedad relativa, punto de rocío, tensión de vapor y evaporación. Finalmente, la Sociedad indica que la velocidad y dirección de los vientos, fueron tomados a partir de la información suministrada por la estación Puerto Leguizamo debido a que es la única fuente de datos existente de la zona que cuenta con registros de velocidad y dirección del viento. Por último, el Equipo Evaluador Ambiental considera técnicamente que la Sociedad realizó un análisis apropiado de identificación de información, validación y consistencia, y que además seleccionó toda la información disponible en el área por parte del IDEAM.

Con respecto a la temperatura mensual: promedio, máxima, y mínima, reconocida en la zona de estudio se validó que esta presenta valores que oscilan entre los 39.20°C hasta los 12,4°C. Adicionalmente, el comportamiento de la temperatura baja se presenta en los meses de mayo a septiembre, donde oscilan entre los 12,40°C hasta los 23°C. Por otro lado, el periodo donde la temperatura registra valores elevados es en la época seca, durante los meses de febrero a abril, teniendo valores que oscilan entre los 39.20°C hasta los 31.1°C.

En relación con la velocidad, dirección, y la distribución de frecuencias de la velocidad del viento, de acuerdo con la información meteorológica recolectada en campo y presentada por la Sociedad, se observó en el periodo de evaluación año 2020, una predominancia oeste de 16 % con velocidades que oscilan entre los 0 a 5,4 m/s, seguidos de los vientos que provienen del norte (14 %) y noroeste (14 %). Por otro lado, se evidencia que el rango de velocidad predominante es de 0 a 5,6 m/s, de igual manera en el sentido este, noroeste, oeste y sureste hay presencia de vientos los cuales se encuentran entre los rangos de 0,0 a 1,5 m/s. Finalmente, se determinó el comportamiento mensual de los vientos, donde se evidencia que a lo largo del año la dirección predominante se mantiene constante, con vientos que reportan del noroeste, según información suministrada en el modelo de dispersión de contaminantes realizado por el laboratorio ambiental SGS COLOMBIA S.A.S.

Con respecto a los datos de precipitación la Sociedad aportó información de los registros: medios, mínimos y máximos de forma mensual y multianual, en la zona donde se ubica el proyecto. Continuando con lo anterior, la precipitación mensual presento valores: medio de 507.3 mm, máximo de 736,0 mm y mínimo de 0,0 mm, unido a esto, las precipitaciones máximas ocurrieron en los meses de abril a julio y las condiciones mínimas se observaron en los meses de diciembre a febrero. Adicionalmente, este análisis es importante para determinar la frecuencia con la cual se realizó el monitoreo de calidad del aire, de acuerdo con lo establecido en la Tabla 20 del Manual de Diseño del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire. De manera similar a otras variables, se presentó un análisis mensual multianual de valores medios, máximos y mínimos de precipitación para cada una de las estaciones analizadas, así como la distribución espacial.

Otros parámetros que fueron evaluados por la Sociedad se presentan a continuación: la presión atmosférica y la radiación solar, con respecto, a la presión atmosférica esta se estableció en función de la altura sobre el nivel del mar de las estaciones meteorológicas empleadas en el análisis, se determinó que la presión atmosférica promedio en el área de estudio es de 0,983 mlb o lo equivalente a 745,43 mm Hg. Por otra parte, la radiación solar se determinó de acuerdo con la información del Atlas Climatológico, elaborado por el IDEAM. Según el atlas climatológico la estación que presenta datos y que se encuentra más cerca al área de influencia del proyecto corresponde a la estación Mocoa, la cual presentó valores máximos los meses de septiembre, octubre, noviembre y diciembre.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*La clasificación Climática del Área de Interés, la Sociedad la determinó mediante la metodología Caldas Lang cuya caracterización tuvo en cuenta los regímenes térmicos y de humedad propios de la geografía colombiana, considerándolos como los elementos meteorológicos más relevantes y útiles para la caracterización de un ecosistema desde el punto de vista climático. De igual forma, la sociedad advirtió que las variables climáticas consideradas más relevantes para realizar el mapa de caracterización climática corresponden a la temperatura y la precipitación.*

*En consistencia con la revisión realizada en el análisis del clima presentado por la Sociedad y considerado en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el equipo evaluador ambiental califica que se ejecutó una adecuada caracterización del comportamiento climático del área de influencia del proyecto.*

**Calidad del aire****Fuentes de emisiones atmosféricas**

*La Sociedad determinó las fuentes de emisiones atmosféricas en línea base a partir de información secundaria disponible, así como el trabajo desarrollado en campo. A partir de esta información se identificaron fuentes: fijas, móviles, de área, difusas y lineales, de estas se analizaron las principales actividades antrópicas generadoras de emisiones, las cuales corresponden al área de influencia del proyecto AD Bienparado, las asociadas a la cocción de alimentos en estufas con uso de biomasa (madera) y el uso de tráfico en las vías. Esto genera contaminantes como compuestos orgánicos volátiles, material particulado, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, materia orgánica policíclica e hidrocarburos totales. La Sociedad presentó además un inventario de estas fuentes de emisiones atmosféricas indicando el tipo de fuente, las coordenadas planas en origen único nacional, descripción de la fuente y registro fotográfico.*

*De igual manera, en la identificación de las fuentes que la Sociedad realizó en la zona se reconoció fuentes de tipo: fijas, relacionadas con actividades cotidianas domésticas de la comunidad y que están representadas por estufas de leña con chimenea empleadas para la cocción de alimentos en algunas viviendas, adicionalmente, la comunidad no cuenta con un servicio de recolección de residuos por tanto optan por realizar la quema de los residuos inorgánicos la cual implica la emisión de CO, PM, CH<sub>3</sub> y NO<sub>2</sub>, además de la presencia de vectores y olores por la descomposición. Finalmente, se identifican como fuentes Lineales vías que se encuentran sin pavimentar, conjunto a esto, se registró que son empleadas para el paso de tráfico pesado asociado a actividades comerciales y de producción de hidrocarburos y para el desplazamiento de la población asentada en el área de influencia, que puede ser en vehículos tipo campero, camionetas, automóviles o motocicletas.*

*La Sociedad indica que las principales fuentes de emisión tanto de gases de combustión como de material particulado en la zona de estudio se encuentran relacionadas a la presencia de vehículos que transitan por las vías de acceso al proyecto. Adicionalmente, la sociedad evidenció la ausencia de zonas críticas de contaminación o fuentes de área de emisión atmosférica naturales relevantes al interior del área de estudio.*

*En la caracterización de las fuentes puntuales la sociedad consideró el uso de sistemas electrógenos principales para actividades de perforación (motogeneradores), sistemas electrógenos de apoyo para producción, sistemas de combustión externa como utilitarios en el proceso productivo (calderas, horno de planta de Fuel Oil y unidad deshidratadora de cortes) y quema de gases residuales (tea elevada). Sin*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

embargo, mostró debilidades asociadas a la estimación de las tasas de emisión de los motogeneradores debido que se está utilizando factores de emisión con la metodología de la referencia MOVES2014b, método asociado a motores de vehículos en vías, utilizando factores de motores que usa Fuel Oil 2 en una concepción fuera de carretera (off road). Por consecuencia, la metodología presentada no corresponde a la de industria de hidrocarburos, por tanto, no coinciden las actividades en las que funcionarían los equipos y el uso del combustible puede estar subestimado debido que el Fuel Oil 2 puede generar mayores contaminantes pues contiene más azufre que el Diesel convencional. La anterior, cuestión será tratada con mejor detalle en el análisis realizado al modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos del presente concepto.

Para la estimación de las emisiones del Área de Desarrollo Bien parado se tuvo en cuenta las actividades de las fuentes fijas y móviles, con base en datos de mediciones directas realizadas por medio de muestreos isocinéticos de fuentes similares y los factores de emisión establecidos en (US EPA AP-42, EMEP EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2019). Por otro lado, para el cálculo de los procesos de re-suspensión de polvo fueron evaluados por medio de los factores de emisión establecidos en la metodología US EPA AP-42 – Capítulo 13.

Respecto, a las fuentes lineales y móviles se definieron acorde al tráfico de vehículos asociado a las operaciones del proyecto como la carga de material y el transporte de cuadrillas de trabajadores, para ejecutar esto, se tomó como referencia una proporción de vehículos livianos y vehículos pesados para la entrada y salida de personal, así como el ingreso y salida de vehículos de carga desde cada una de las plataformas operativas, distribuida exclusivamente para operación en horario diurno. En cuanto, a las tasas de emisión final corresponden a las emitidas por el proyecto en conjunto con las condiciones de tráfico mixto en las vías.

Una vez verificada la información contenida en el EIA, el Equipo Evaluador Ambiental considera que la Sociedad realizó una caracterización detallada de las fuentes de emisiones atmosféricas presentes en el área de influencia del proyecto.

**Receptores sensibles**

Los principales receptores identificados dentro del área de influencia del proyecto, es la población que habita y labora en la zona objeto de estudio. Para esto se identificaron un total de 381 receptores sensibles en la zona, principalmente viviendas, escuelas, canchas de fútbol, capillas, casetas comunales y parques infantiles, adicionalmente, se presentó una georreferenciación de estos, los cuales se encuentran distribuidos en el área de influencia. Finalmente, la Sociedad describe que, a partir de consultas realizadas por las entidades competentes, se confirmó que en el área de influencia del proyecto no existen áreas protegidas. Considerando lo anterior, el equipo evaluador ambiental evidencia una adecuada descripción y georreferenciación de receptores sensibles.

**Monitoreo de Calidad del aire**

En el Acta de información adicional No. Acta 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo evaluador ambiental solicitó a la Sociedad lo siguiente:

**“Requerimiento 8”:**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En relación con la caracterización del estado de la calidad del aire.*

- a) *Ajustar los anexos de los monitoreos de manera que correspondan con datos validos obtenidos durante las campañas. Adicionalmente, validar que los archivos cargados abran de forma correcta.*
- b) *Determinar y de ser el caso ajustar las concentraciones de los contaminantes evaluados con equipos automáticos dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) y ozono (O<sub>3</sub>) a condiciones de referencia.*
- c) *Presentar dentro del Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) los datos horarios obtenidos en los equipos automáticos de calidad del aire.*

*En respuesta, al requerimiento 8 en el radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14/10/2022, en la ruta (1. Respuesta Informacion Adicional\Req. 8), la Sociedad presentó un documento indicando las modificaciones realizadas en la caracterización de la calidad del aire. Se validó la ejecución de estos cambios, donde la sociedad presenta las siguientes indicaciones para responder cada uno de los literales.*

*En el literal (a), la sociedad ajustó y revisó los anexos de los monitoreos de manera que correspondieran con los datos validos obtenidos durante las campañas, los cuales se encuentran dentro de la carpeta ANEXOS/ Anexo E-Soporte de laboratorio – resultado de muestreo /Monitoreo aire, en donde se encuentran los anexos de cada laboratorio que participó en el presente estudio, SGS S.A.S y MCS S.A.S, las acreditaciones de cada uno, resultados de laboratorio, los formatos de campo, meteorología, registro fotográfico, las calibraciones de los equipos empleados, entre otros. Adicionalmente, se verificó que los archivos cargados abran de forma correcta.*

*Para el literal (b), Se ajustó el informe de Calidad de Aire versión 4.2 presentando en el capítulo 5. Metodologías de muestreo, las aclaraciones necesarias para los contaminantes: dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO) y ozono (O<sub>3</sub>), en donde se indica que la medición de estos parámetros se realizó por medio de equipos automáticos, por lo tanto, los datos pueden ser transmitidos en tiempo real, aclarando además que las concentraciones presentadas en cada uno de los documentos (Informe y GDB), se encuentran a condiciones estándar.*

*En el literal (c), Se realizó el cambio de los valores máximos diarios y se reemplazaron por los valores horarios y las medias móviles completas, los nuevos campos se encuentran en la Tabla RegistrosCalidadAireTB del modelo de almacenamiento geográfico (MAG).*

*Teniendo en cuenta lo anterior, la Sociedad dio cumplimiento a lo solicitado en el Requerimiento 8 de información adicional.*

*La Sociedad realizó dos estudios de calidad de aire durante los días 30 de julio al 16 de agosto del 2021 por parte del laboratorio S.G.S COLOMBIA S.A.S. y el 19 de enero al 06 de febrero de 2022 con el laboratorio MCS S.A.S, esto debido a que se encontró falencias en la toma de muestra del contaminante material particulado menor a 2.5 micras (PM2.5) y menor a 10 micras (PM10) en los siguientes criterios: Ausencia de perforaciones, partículas extrañas y otras imperfecciones y filtros en condiciones no óptimas, en el primer estudio realizado, por tanto, fue necesario repetir el estudio de material particulado el cual fue realizado por el segundo laboratorio en cuestión.*

*De esta forma, en el estudio realizado por el laboratorio S.G.S COLOMBIA S.A.S. para los gases contaminantes dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), ozono (O<sub>3</sub>) y monóxido de carbono (CO)*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

se ubicaron tres puntos en el área de influencia, denominadas BP-AR-RD1, BP-AR-RD2 y BP-AR-RD3, de este monitoreo se puede extraer respecto al índice de calidad de Aire (ICA) que en la zona de estudio no generan afectaciones a la salud y bienestar de las personas. Respecto a los compuestos orgánicos volátiles (VOCs) e Hidrocarburos totales, estos registran concentraciones inferiores a los límites de cuantificación de las técnicas analíticas usadas en el laboratorio, en cada una de las estaciones de calidad del aire ubicadas en el área del proyecto.

En cuanto al estudio ejecutado por el laboratorio MCS S.A.S para las concentraciones de los contaminantes criterio de partículas respirables con diámetro aerodinámico inferior a 10 micras ( $PM_{10}$ ) y partículas respirables con diámetro aerodinámico inferior a 2.5 micras ( $PM_{2.5}$ ), se identificó en el informe la ubicación de tres estaciones denominadas estación 1 Finca Nápoles, estación 2 Finca el Secreto y estación 3 Finca la Florida las cuales se encuentran clasificadas según el índice de calidad del aire (ICA) como buena y que por tanto no genera afectaciones en el ambiente ni en la salud humana.

El resumen de las fechas, contaminantes, métodos, laboratorios y verificación de acreditaciones de la campaña realizada por la Sociedad se encuentra en las siguientes tablas. Al respecto, el equipo evaluador ambiental considera que su desarrollo fue apropiado en cuanto a los contaminantes y tiempos de exposición, lo cual es concordante con lo establecido en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, y con las actividades que desarrolla el proyecto.

**Tabla 21. Contaminantes Monitoreados, Métodos y Laboratorio SGS COLOMBIA S.A.S**

Fecha de campaña	Contaminante	Resolución temporal	Método	Laboratorio	Resolución IDEAM	Vigencia
30/07/2021 al 16/08/2021	NO2	1 HORA	TOMA DE MUESTRA DIRECTO US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice F. Quimioluminiscencia Fase Gaseosa. Método Referencia Automatizado: RFNA-0506-157	SGS COLOMBIA S.A.S - SUCURSAL BOGOTÁ	RESOLUCIÓN N.° 0390 de 7 MAY 2021	En vigencia.
30/07/2021 al 16/08/2021	SO2	24 HORAS	TOMA DE MUESTRA DIRECTA US-EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-1. Fluorescencia Ultravioleta. Método Referencia Automatizado: RFSA-0616-237	SGS COLOMBIA S.A.S - SUCURSAL BOGOTÁ	RESOLUCIÓN N.° 0390 de 7 MAY 2021	En vigencia.
30/07/2021 al 16/08/2021	CO	8 HORAS	TOMA DE MUESTRA DIRECTA U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, apéndice C (Fotometría Infrarroja No-dispersiva). Método de referencia automático: RFCA-0981-054	SERVICIOS DE INGENIERÍA Y AMBIENTE S.A.S – SERAMBIENTE S.A.S	RESOLUCIÓN N.° 0052 de 15 ENE 2021	En vigencia.
30/07/2021 al 16/08/2021	O3	8 HORAS	TOMA DE MUESTRA DIRECTO U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice D.	SGS COLOMBIA S.A.S - SUCURSAL BOGOTÁ	RESOLUCIÓN N.° 0390 de 7 MAY 2021	En vigencia.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Fecha de campaña	Contaminante	Resolución temporal	Método	Laboratorio	Resolución IDEAM	Vigencia
			Método equivalente automatizado: EQOA-0880-047			
30/07/2021 al 16/08/2021	COV'S	24 HORAS	TOMA DE MUESTRA Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente, 2da. Edición, Método US-EPA-TO-17, 1999.	SGS COLOMBIA S.A.S - SUCURSAL BOGOTÁ	RESOLUCIÓN N.º 0390 de 7 MAY 2021	En vigencia.
			ANÁLISIS DE LA MUESTRA Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente, 2da. Edición, Método US-EPA-TO-17, 1999			
30/07/2021 al 16/08/2021	HCT	24 HORAS	TOMA DE MUESTRA Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente, 2da. Edición, Método US-EPA-TO-17, 1999.	SGS COLOMBIA S.A.S - SUCURSAL BOGOTÁ	RESOLUCIÓN N.º 0390 de 7 MAY 2021	En vigencia.
			ANÁLISIS DE LA MUESTRA Compendio de Métodos para la Determinación de Compuestos Orgánicos Tóxicos en Aire Ambiente, 2da. Edición, Método US-EPA-TO-17, 1999			

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental del documento EIA, 2022

**Tabla 22. Contaminantes Monitoreados, Métodos y Laboratorio MCS CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL S.A.S**

Fecha de campaña	Contaminante	Resolución temporal	Método	Laboratorio	Resolución IDEAM	Vigencia
19/01/2022 al 06/02/2022	PM10	24 HORAS	<b>TOMA DE MUESTRA Y ANÁLISIS DE MUESTRA</b> US-EPA CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J: PM10 – Alto Volumen. Método de referencia manual: RFPS-0202-141	MCS CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL S.A.S	Resolución 0775 de 14 de SEPTIEMBRE 2020	En vigencia.
19/01/2022 al 06/02/2022	PM 2.5	24 HORAS	<b>TOMA DE MUESTRA Y ANÁLISIS DE MUESTRA</b> USEPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice L: PM 2.5. Método de referencia manual: EPA RFPS-0498- 116.	MCS CONSULTORIA Y MONITOREO AMBIENTAL S.A.S	Resolución 0775 de 14 de SEPTIEMBRE 2020	En vigencia.

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental del documento EIA, 2022

Respecto a la frecuencia de toma de muestras y, de acuerdo con el análisis del comportamiento de la precipitación presentado por la Sociedad y cuyas consideraciones se encuentran dentro de la sección “Clima” del presente concepto técnico, el equipo evaluador ambiental encontró concordancia con el criterio

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

“periodicidad de muestreo” establecido en la Tabla anterior del Manual de Diseño del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire, el cual establece que “El muestreo será diario si se hace en época seca, de lo contrario deberá realizarse día de por medio”. Con respecto a lo anterior, y validando las campañas de monitoreo realizadas para los gases contaminantes los días 30 de julio al 16 de agosto del 2021 por el laboratorio S.G.S COLOMBIA S.A.S. En cuanto, al material particulado fue ejecutado durante el 19 enero al 06 de febrero del 2022 por el laboratorio M.C.S, estas fechas se enmarcan en una época seca; por tanto, se considera válido el monitoreo de 18 días continuos.

El equipo evaluador ambiental verificó los soportes del monitoreo realizado dentro del Anexo 3. ANEXOS/ 3.1\_ANEXOABIOTICO/ 3.1.8\_LABORATORIOS/ Informe\_Laboratorio\_CalidadAire\_Rta\_Adicional” encontrando los formatos de campo, calibraciones de los equipos, reportes de laboratorio, registro fotográfico, resoluciones de acreditación, y análisis de la meteorología monitoreada. En cuanto a la ubicación de las 3 estaciones de monitoreo en el área de influencia del proyecto, y teniendo en cuenta que, de acuerdo con el anexo mencionado previamente, y lo indicado por la Sociedad según la descripción de cada estación que se detalla dentro del Estudio de calidad del aire. De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental evidencia que el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial – SVCAI propuesto por la Sociedad da cumplimiento a los criterios de micro localización establecidos en el Manual de Diseño del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire.

Por otro lado, los índices de calidad de aire determinados en las seis (6) estaciones de monitoreo ubicadas en el área de influencia del Proyecto, a partir de las concentraciones registradas por los diferentes contaminantes evaluados, reportando en todos los casos categoría buena. Por lo anterior, se puede indicar que la calidad del aire en la zona no presenta afectaciones a la salud y bienestar de las personas.

**Modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos.**

La evaluación de este modelo se realizará en el capítulo de emisiones atmosféricas del presente concepto.

**Olores Ofensivos.****Modelo de dispersión de olores ofensivos a la atmosfera**

La Sociedad para determinar la dispersión de olores ofensivos en el escenario de operación del sistema de evaporación mecánica del proyecto AD Bienparado, se empleó el modelo gaussiano AERMOD, y sus preprocesadores AERMET y AERMAP. En el modelo usaron los siguientes parámetros de entrada: Caracterización del elevación del terreno (DEM) se tomaron de los registros del producto LIDAR con resolución 0,5 metros, siendo información disponible por el operador del proyecto en la zona de estudio, con dominio de modelado mediante una matriz de evaluación a escala 1:40.000, donde se incorporan 1.390 receptores de cálculo discretos en una matriz cartesiana anidada gruesa de 250 metros, meteorología mediante el modelo WRF 4.3 y caracterización de las fuentes que pueden producir olor en el área de modelación. Desde el punto de vista meteorológico, en el área de estudio, los vientos predominantes presentan procedencia desde el oriente en términos de mayor frecuencia, aunque es posible encontrar vientos fuertes desde el occidente, por otra parte, el valor medio de la velocidad es de 1,5 m/s. La humedad relativa de la región muestra registros entre 38-100 %, con un valor medio de 82,0% y datos típicos mínimos y máximos de 68% y 92%, el análisis de la temperatura presentó registros que tienden a un valor medio de 24,5 °C y un rango típico entre 22,3 y 28,5 °C. Lo anterior, es consistente con la valoración del clima realizada en la zona.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*El modelo se evaluó en el escenario de operación del sistema de evaporación mecánica del proyecto AD Bienparado, funcionando de forma simultánea y sin Medidas de Control. Se simuló en el escenario operación la actividad simultánea de 17 evaporadores ubicados en el CPF del proyecto.*

*Es de considerar que, si bien la estimación de la tasa de emisión en (g/s) estimada como entrada al modelo de olores tiene una concepción técnica la cual es válida, sin embargo, se presentan algunas consideraciones al modelo:*

- Las tasas de emisión de los contaminantes causante de olor se estimaron a partir de una medición puntual de la calidad del agua residual, tomando como base el agua de un proyecto similar en este caso: Platanillo. Lo anterior, presenta la debilidad de ser un criterio puntual.*
- El caudal usado en la modelación de olor se estimó en aproximadamente 2700 (BWPD) a dispersar por los 17 equipos. Con los equipos operando al 20% de su capacidad debido a que las condiciones de clima de la zona no son favorables para esta actividad, lo cual es concordante con las condiciones del tiempo climático que presentó la Sociedad.*
- No se tuvo en cuenta el aporte natural que se puede generar por la evaporación del agua en las piscinas de evaporación, que contendrán el agua residual.*
- La ubicación de los evaporadores aún no está definida, debido que en el informe de modelación se indica que los 17 equipos estarán en el CPF del proyecto, sin embargo, en la descripción del proyecto AD Bienparado informan que la ubicación de los evaporadores “se instalará al interior de cada una de las plataformas o áreas multipropósito (sin sobrepasar el área máxima a licenciar)”. Por tanto, se desconoce la ubicación exacta de los evaporadores.*

*Por lo anterior, el equipo evaluador ambiental requerirá en la Ficha SMA-03 Seguimiento y monitoreo del componente atmosférico que se valide la presencia de olores una vez inicien a operar los evaporadores con la finalidad de que se confirme o descarte la presencia de olores en las ubicaciones definitivas de estos equipos, que se deben presentar en el PMA específico del proyecto. En consecuencia, en caso de confirmar la ausencia de olores ofensivos que presupone el modelo de olores entregado por la sociedad, se puede continuar manejando el seguimiento de estos contaminantes en base a los posibles reclamos que se establezcan en el transcurso de la operación del proyecto, como lo propone la sociedad y que esta Autoridad Nacional estima viable una vez sea confirmada la veracidad de la predicción del modelo con los monitoreos.*

**Ruido Ambiental**

*Respecto al ruido ambiental la Sociedad realizó el informe de medición de niveles de presión sonora ruido ambiental de la planta de Área de Desarrollo Bienparado, que fue realizado por el laboratorio SGS COLOMBIA S.A.S., siendo acreditado por el IDEAM mediante la RESOLUCIÓN N.º 0390 del 7 de mayo 2021, la anterior acreditación, cuenta con el procedimiento de medición para ruido ambiental según el Capítulo II, Anexo 3 de la resolución 0627 del 7 de abril de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Adicionalmente, la Sociedad identificó como fuentes sonoras las actividades de tipo antrópico por la población que habita la zona y fuentes de tipo natural asociadas a la fauna silvestre. Por otra parte, se presentó una descripción de los receptores sensibles en el área de influencia del proyecto identificando: la población que vive y labora próxima a la zona.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En relación con los sectores normativos establecidos en la resolución 0627 del 2006 del actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a partir de los cuales se seleccionan los correspondientes estándares máximos permisibles de ruido ambiental en relación con la comparación normativa, la Sociedad adoptó el sector D “Zona suburbana o rural de tranquilidad y ruido moderado”, subsector “Rural habitada destinada a explotación agropecuaria”, según el uso del suelo de la zona de estudio, considerando, que es apropiada la selección.*

*Los muestreos fueron realizados en 15 puntos distribuidos en el área de influencia del proyecto, los días 26, 27, 28 y 29 de julio y 3 de agosto del año 2021 los cuales se encuentran clasificados en día hábil y no hábil, diurno y nocturno. Por otro lado, los muestreos de cada punto fueron realizados durante 5 minutos por dirección norte, este, sur, oeste y vertical y con 9 minutos de espera entre cada medición. En relación, con los soportes la Sociedad adjuntó en la carpeta anexos del informe lo correspondiente a el reporte de los resultados, mapas de isófonas, certificados de calibración de equipos, acreditación IDEAM, GDB, formatos de campo y reportes de memoria.*

*Los resultados obtenidos para los días hábiles diurnos monitoreados evidencian un incumplimiento en 11 de los 15 puntos muestreados para el estándar normativo de 55 dB(A) para el sector D. Por otra parte, para el horario nocturno se identificó un incumplimiento en todos los puntos monitoreados con un nivel normativo de 45 dB(A). En cuanto, a los días no hábiles diurnos monitoreados se observó excedencia en los límites máximos permisibles en 8 de los 15 puntos muestreados para el límite normativo de 55 dB(A), sin embargo, para el horario nocturno todos los puntos monitoreados exceden el estándar normativo de 45 dB(A). Finalmente, la Sociedad infiere que estos resultados pueden llegar a superar los límites normativos por la presencia de eventos naturales y la fauna propia del lugar como el canto de aves, ruido de insectos y animales domésticos como ladrido de perros, el ruido del viento al chocar con la vegetación y el paso intermitente de vehículos en las vías cercanas de acceso.*

*De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que la Sociedad realizó una adecuada caracterización del ruido ambiental del área de influencia del proyecto.*

**Modelo de ruido**

*En el Acta de información adicional No. Acta 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo evaluador ambiental solicitó a la Sociedad lo siguiente:*

**“Requerimiento 25.**

*Ajustar el modelo de emisión ruido de acuerdo con lo siguiente:*

- a) Validar y, de ser necesario ajustar las fuentes móviles en relación con el incremento del tráfico proyectado en los escenarios futuros con y sin control.*
- b) Argumentar y de ser necesario incluir al modelo la operación de actividades como el funcionamiento de helipuerto, y los equipos de evaporación mecánica.*
- c) Verificar que el informe de análisis y resultados sea la versión final, en caso contrario adjuntar el archivo correspondiente.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

d) Comparar los niveles de ruido en las ubicaciones de los receptores de acuerdo con las indicaciones dadas en el requerimiento 5 De acuerdo con los resultados obtenidos complementar los capítulos correspondientes.”

En respuesta, al requerimiento 25 en el radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14/10/2022, en la ruta (1. Respuesta Información Adicional\Req. 25), la Sociedad presentó un documento indicando las modificaciones en: el capítulo Demanda, uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales, y Anexo E-Soportes de laboratorio- resultados de muestreo/E-7 Modelos Aire, ruido y olores/E 7.1 Ruido. Se validó la ejecución de estos cambios asociados con la modificación del modelo de ruido, presentando las siguientes acciones para responder cada uno de los literales.

En respuesta al literal (a), la sociedad indica que.

“La estimación del TPD durante la operación rutinaria del proyecto, se consideraron las principales actividades incluyendo: el transporte de crudo, riego de vías y tránsito de camiones de suministro de insumos y servicios. En el (..) Modelación de Dispersión de Contaminantes, se presentan los detalles de estas consideraciones realizadas, donde el estimado con base en proyectos anteriores indican un incremento horario de 1 vehículo, sin embargo, adoptando un enfoque conservador se representaron 40 recorridos diarios de vehículos pesados (C5) y 14 recorridos diarios de vehículos livianos.

(...)

Para el caso los aportes por obras civiles (teniendo en cuenta la experiencia en proyectos cercanos) se estima de forma conservadora un aporte horario por tráfico propio al proyecto en áreas de obras civiles de 14 recorridos de volquetas en periodo diurno (considerando ingreso y salida de vehículos de forma continua entre las 7:00 a.m. y las 4:00 p.m.), así como 2 recorridos de buses a las 7:00 a.m. y a las 4:00 p.m. para ingreso y salida de personal. Para el caso los aportes por operación del área de desarrollo, se estima de forma conservadora un aporte horario por tráfico propio al proyecto en áreas de producción de 4 recorridos de camiones y 2 vehículos livianos en periodo diurno (continuo entre las 7:00 a.m. y 4:00 p.m.).”

En respuesta al literal (b), la sociedad informa que.

Se incorporan dentro del inventario de emisiones para la operación del proyecto, el funcionamiento de varios de los equipos que a su vez fueron vinculados al modelo de ruido como Helipuertos, Horno secado de cortes, Motor apoyo a secador, Horno planta Fuel Oil y varios equipos denominados Atomizador Evaporador. Las operaciones de estas fuentes emisoras se establecieron con funcionamiento las 24 horas del día los 7 días de la semana, con emisión a 2 metros de altura a nivel de exosto de electrógenos y 1 metro para válvulas de calderas, hornos y atomizadores. Finalmente, la sociedad manifiesta.

“De esta manera se da completitud al inventario de emisiones, por cuanto los elementos considerados como significativos como aportantes industriales del proyecto son representados e indicados acústicamente dentro de lo que será la tendencia de impacto del proyecto sobre el medio.”

Es de considerar que, si bien la sociedad presentó el inventario de fuentes de emisión de forma más completa y consecuente con la descripción del proyecto, se identificaron inexactitudes en la estimación de las tasas de emisión para los equipos que usan Fuel Oil. Lo anterior, será discutido en la evaluación del modelo de dispersión que se realiza en el presente concepto técnico.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En respuesta al literal (c), la sociedad indica que.*

*“Se presenta el informe de modelación (con sus anexos correspondientes), en versión final y sin marcas de comentarios y/o revisión.*

*Dicho informe presenta la actualización del modelo de ruido teniendo en cuenta los requerimientos de información adicional indicados por la autoridad ambiental, entre los que se incluyen la verificación del aporte por flujo vehicular en el proyecto, la inclusión de fuentes de emisión según se indica en la descripción del proyecto (horno de secado de cortes, horno de planta de producción de fuel oil No. 2, helipuerto y sistema de evaporación mecánica), así como la actualización de los resultados de niveles de presión sonora de contaminantes sobre los receptores sensibles, la cual se nutre así mismo de los receptores sensibles identificados en la capa “Equipamiento” y “Construcciones” de la GDB del proyecto.”*

*En respuesta al literal (d), la sociedad manifiesta que.*

*“Se responde el requerimiento configurando el modelo de ruido incluyendo las coordenadas de los receptores sensibles que se encuentran dentro de la ventana de modelación de la simulación. Los resultados de las corridas se presentan en la Sección 7 del informe de modelación, los cuales presentan los resultados para los escenarios modelados.*

*El análisis de las condiciones proyectadas de aporte respecto a los límites normativos indicados según la Resolución 627 de 2006 del actual MADS, muestra que es posible encontrar condiciones por encima de los valores de norma dentro de las áreas de intervención proyectadas para el proyecto AD Bienparado presentadas en los escenarios indicados.*

*En todo caso, es importante resaltar que debido a que el proyecto se ubica en zona rural, es posible encontrar elementos naturales que pueden generar condiciones de fondo por encima de norma entre periodos analizados, tal y como se evidencia en los resultados de monitoreo de campo realizados por el laboratorio ambiental (siendo acorde con lo estipulado en el Parágrafo Segundo del Artículo 17 de la Resolución 627 de 2006 / MAVDT). En este sentido, los valores límite para tener en cuenta corresponde a 54 dB(A) para periodo diurno y 57 dB(A) para periodo nocturno.”*

*Aunado a lo anterior, es de considerar que estas especificaciones estadísticas no son útiles en este aparte del estudio debido que esta técnica cambia los niveles de ruido establecidos por la resolución 627 del 2006, remplazándolas por un análisis estadístico de las condiciones evaluadas en línea base. Por lo anterior, se considera que las condiciones de línea base pueden variar por actividad propia del proyecto en escenarios futuros; por tanto, la sociedad está comparando con límites que se están estableciendo de forma propia. En consecuencia, esta Autoridad Nacional no puede en una evaluación autorizar el cambio de los límites normativos establecidos por la Resolución 627 de 2006, siendo así, la sociedad deberá continuar comparando con el sector indicado y sus límites establecidos por la nombrada Resolución los cuales se sustentan en las medidas de manejo y de seguimiento y monitoreo del presente concepto. Finalmente, se valora que existen varios receptores aledaños en el proyecto que están presentando incumplimiento normativo en el horario nocturno, según los resultados de los modelos de ruido en los escenarios simulados para la operación del proyecto, lo cual hace necesario fortalecer las medidas de manejo y seguimiento de este contaminante atmosférico.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Teniendo en cuenta lo anterior, la Sociedad dio cumplimiento a lo solicitado en el Requerimiento 25 de información adicional.*

*Respecto al modelo de ruido desarrollado por la Sociedad, se presentó la modelación predictiva de generación de ruido, con los escenarios de: línea base y los escenarios de operación con y sin medidas de control, se aclara que esta modelación vincula las actividades de operación y construcción en los mismos escenarios de modelación. Continuando con lo anterior, la construcción, perforación y operación, se consideraron de forma simultánea para máximo 8 plataformas multipozo, y otras actividades en las que se relacionan: Perforación de hasta cuarenta (40) pozos, Construcción de nuevas vías de acceso, Montaje y operación de facilidades de producción en cualquier plataforma, Construcción y operación de hasta 40 km de líneas de flujo, Transporte de fluidos mediante carrotanque y operación y mantenimiento de sistemas de autogeneración de energía. Los modelos se ubicaron en jurisdicción del municipio de Puerto Asís en el departamento del Putumayo. Por otra parte, se conceptualizó los modelos como la condición de año crítico operativo del proyecto, igualmente, la modelación acústica se ejecutó bajo el método general de cálculo usa el método ISO 9613-2:1996 (fuentes industriales), el cual consiste en un algoritmo (con evaluación de frecuencias medias entre 31 Hz y 8 kHz), adicionalmente, se valoró: las fuentes de área con las condiciones de potencia sonoras globales en un campo abierto basada en la ISO 3744, y las fuentes móviles se valoraron de acuerdo con el modelo NMPB-Routes que estima la potencia sonora producida por las vías.*

*Dando como resultado que la máxima afectación se encuentran aledañas a las plataformas, aun así, se observa trascendencia de afectación a algunos receptores sensibles en el escenario crítico, donde 40 de los 381 receptores superaron los 45 dB(A) en el horario nocturno, lo que infiere en la necesidad de seguimiento sobre estas zonas en las etapas futuras del proyecto.*

*Por otra parte, se valida que los niveles de presión sonora (NPS) reportados en los receptores sensibles en la zona del proyecto presentan los siguientes resultados: en el horario diurno se encuentra un receptor que supera los 55 dB(A), por otra parte, el 10,5% de los 381 receptores evaluados superan los 45 dB(A). Por tanto, se considera que este contaminante debe ser evaluado a detalle tanto en la emisión de ruido, como el ruido ambiental. Lo anterior se discutirá en la ficha “SMA-03 Seguimiento y monitoreo del componente atmosférico”.*

**Análisis regional****Reportes de alerta**

*El proyecto con expediente LAV0040-00-2022 Área de Desarrollo Bienparado (AD Bienparado), se encuentra localizado en el municipio de Puerto Asís, ubicado en el departamento del Putumayo, del cual existe un reporte de alertas denominado: Reporte de Alertas Putumayo, con fecha de publicación en el año 2017. A partir de este documento se determina que gran parte de los proyectos en la zona hacen parte del sector hidrocarburos. Continuando con lo anterior, se valida que el proyecto con expediente LAV0040-00-2022, pertenece a este sector.*

*(Ver figura 31. Proyectos, obras y actividades localizados en el Putumayo por sector, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)*

*Con respecto a los Instrumentos de Planificación asociados a la calidad del aire en la zona, es importante indicar que en el área de influencia del proyecto LAV0040-00-2022, ninguna autoridad ambiental ha*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

establecido una clasificación de “área fuente de contaminación atmosférica”, que condicione la operación de las fuentes actuales o restrinja la ubicación de nuevas fuentes.

A partir de la revisión de información disponible en el Subsistema de Información Sobre Calidad del Aire (SISAIRE), se validó que no se encuentra información o estaciones de monitoreo en el municipio de Puerto Asís, ubicado en el departamento del Putumayo. Por tanto, solo se tienen datos asociados a la calidad del aire suministrados por los proyectos, obras o actividades, aledaños al proyecto en evaluación, entregados a esta autoridad.

**MEDIO BIÓTICO****Ecosistemas terrestres****Áreas Protegidas de carácter público y privado**

Respecto a la presencia de Parques Nacionales Naturales, la Sociedad manifiesta que mediante el radicado 20212400123061 del 4 de noviembre de 2021 la Unidad Administrativa del Sistema de Parques Nacionales Naturales -UAESPNN-, confirmó la no presencia de Parques Nacionales Naturales, áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP-, propuestas de nuevas áreas y Reservas de la Sociedad Civil en el área que conforma el polígono del “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, ni en el área de influencia presentada por la sociedad a dicha entidad.

Respecto a la presencia de Distritos de Manejo Integrado y Distritos de conservación de suelos y áreas de Recreación, el grupo técnico evaluador de la ANLA realizó la verificación en la SIG- WEB- ANLA y de acuerdo a esta plataforma, en la zona del proyecto no se reportan Áreas Importantes para la Conservación de las Aves, Parques Nacionales Naturales, Parques Naturales Regionales, Reservas Forestales Protectoras Regionales, Reserva forestal de ley 2ª de 1959, Distritos de conservación de suelos, Distritos nacionales o regionales de manejo integrado, Reservas Naturales de la Sociedad Civil, Zonas amortiguadoras, Reservas de la Biosfera. No obstante, tanto la Sociedad como el equipo evaluador ambiental, identificó traslape con polígonos del Mapa Nacional de Humedales Versión 3, disponible en <https://siac-datosabiertos-mads.hub.arcgis.com/datasets/humedal-versi%C3%B3n-3/about>, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS, lo anterior de acuerdo con el oficio 2102-E2-2022-00245 del 31 de enero de 2022 (anexo k correspondencia del EIA).

De acuerdo con la verificación realizada en el Sistema para el Análisis y Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental- AGIL-, se verificó que el área de Influencia del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, no se traslapa con áreas del SINAP.

**Ecosistemas estratégicos y sensibles****Humedales**

La Sociedad identificó traslape con polígonos del Mapa Nacional de Humedales Versión 3, disponible en <https://siac-datosabiertos-mads.hub.arcgis.com/datasets/humedal-versi%C3%B3n-3/about>, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible-MADS, lo anterior de acuerdo con el oficio 2102-E2-2022-00245 del 31 de enero de 2022 (anexo k correspondencia del EIA), lo cual pudo ser corroborado por el equipo técnico evaluador de la ANLA.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Por lo anterior, el área de influencia fisicobiótica se traslapa con polígonos del Mapa Nacional de Humedales Versión 3, identificándose humedales permanentes a una escala 1:100.000 tales como cuerpos de agua loticos como caños, bosque denso alto inundable, palmares; por otro lado, se identifican polígonos de humedales temporales que se distribuyen en toda el área de influencia. No obstante, es importante resalta que el MADS a través del radicado 2102-E2-2022-00245 del 31 de enero 2022, señaló:

(...)

En este sentido, es de gran relevancia propiciar su funcionalidad mediante la conectividad hidrológica y ecológica, entre otros, por lo tanto se debe tener en cuenta lo establecido en la Ley 1753 de 2015 -Plan Nacional de Desarrollo (2014-2018), en especial el artículo 172 en el que se establece que las autoridades ambientales podrán restringir parcial o totalmente, el desarrollo de actividades de exploración y explotación minera y de hidrocarburos, actividades agropecuarias de alto impacto, así mismo, como lo establecido por el Decreto ley 2811 de 1974 Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente en especial artículos 80, 83, 102 y 137, las Resoluciones No. 157 de 2004 y No. 196 de 2006 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en concordancia con el Decreto No. 2245 de 2017 y la Resolución No. 957 de 2018, donde se **establece que la administración y manejo de los humedales en Colombia recae en las Corporaciones Autónomas Regionales.**

Por lo cual, la Sociedad identificó los determinantes ambientales definidos por CORPOAMAZONIA, definidos en la Resolución 1650 del 7 de noviembre de 2019.

No obstante, el equipo evaluador ambiental en la revisión del Estudio de Impacto Ambiental con radicado ANLA 22112104-1-000 del 3 de junio de 2022, solicitó complementar la caracterización el componente hidrológico, teniendo en cuenta que durante la verificación de la información se encontraron inconsistencias en el uso de los criterios para la delimitación de humedales, como también, revisar la modificación de cambios de escala en la normativa (resolución 0441 del 20 de mayo de 2021 de la CORPOAMAZONIA) y hasta dónde puede llegar a ser compatible con la metodología empleada, por lo cual se le solicitó complementar los aspectos relacionados con la definición de los humedales de acuerdo con el siguiente requerimiento del Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022:

(...)

**Requerimiento 7.**

(...)

- d) Incluir en la definición de humedales de la zona de estudio, los ajustes desarrollados en los literales a) - b) y con los elementos técnicos definidos por la Autoridad Ambiental. A partir de los ajustes resultantes del presente requerimiento, incluir las modificaciones pertinentes en los diferentes capítulos del EIA.

Como respuesta a este requerimiento, la Sociedad en el EIA da respuesta a la información adicional solicitada mediante Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022 (radicado VITAL 3500090008900522002 y radicado ANLA 202201119 del 14 de octubre de 2022), ajustando el capítulo 3.3.1 Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas presentando el análisis de todas las determinantes del medio natural definidas por CORPOAMAZONIA mediante la Res. 1650 de 2019 modificada por Res. 0441 de 2021. Como también, “en el Anexo I-Cartografía\INSUMOS\Corporación incluye la información cartográfica de los determinantes ambientales definidos por CORPOAMAZONIA a escalas 1:25.000 hasta 1:500.000 y en el

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

MAG se incluye la capa ‘Regional’ del feature dataset “ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL” la información a escala 1:10.000 de los determinantes a partir de las definiciones dadas en las fichas presentadas para el municipio de Puerto Asís”.

Es Importante resaltar, que la Resolución 441 de 2021, se “consideró pertinente mejorar el detalle de la versión 1 de la Determinante Ambiental de Humedales a escala 1:100.000 (Fuente Instituto Alexander Von Humboldt, 2016), razón por la cual se procede a la identificación y clasificación de estas áreas en las categorías de Humedales permanente Abierto a escala 1:25.000 y Humedales Permanentes Bajo Dosel a escala 1:100.000. Se procesaron e interpretaron imágenes satelitales ópticas y de Radar (Landsat 5, Landsat 7, Landsat 8, Sentinel 1 y Sentinel 2) e información secundaria de entidades como SINCHI, IGAC, MADS a través de herramientas de Sistemas de Información Geográfica, teledetección y la plataforma Google Earth Engine (GEE)”.

Dentro de dicha resolución, este equipo evaluador ambiental resalta lo relacionado con las fichas denominadas 1.3.1.1 humedales, y 1.3.2.1. bosques 2010, adición la ficha técnica (4.1.1 densidades SR), como también ajustando las determinantes. Por lo cual se realiza una síntesis de la información:

“Artículo 2°. Anexos técnicos. Las Determinantes ajustadas e integradas en la presente resolución se indican en el siguiente cuadro:

EJE TEMÁTICO	CATEGORÍA	DENOMINACIÓN DA	AJUSTE
1. Medio natural	1.1 áreas protegidas – SINAP	1.1.17 Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC)	
	1.3 Áreas de Especial Importancia Ecosistémica	1.3.1. Áreas para conservación de recursos hídricos	1.3.1.1 Humedales
			Ficha sustituida
			1.3.1.2 Faja paralela (FP)
			1.3.1.3 Ronda hídrica (RH)
			1.3.1.4 Áreas de Importancia estratégica (AIE)
			1.3.1.6 Nacimientos de agua
		1.3.2 Ecosistemas estratégicos de coberturas naturales	1.3.2.1. Bosques naturales remanentes (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030.
			1.3.2.2. Áreas Forestales Protectoras (AFPt)

(...)”

La Sociedad en capítulo de Ecosistemas estratégicos incluye los determinantes ambientales de la Resolución 441 del 20 de mayo de 2021, los cuales se incluyen en tres categorías de humedales: Permanentes (abiertos y bajo dosel) y temporales (Áreas potenciales de inundación muy alta), realizando la reinterpretación de cada elemento sensible apoyándose en la información altimétrica a partir del procesamiento de los datos LIDAR y el orto mosaico generado a partir del sistema lidar del año 2021 con

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*datos de captura de pixel de 10 cm con 0,5 de resolución espacial, 8 bits de resolución radiométrica y resolución espectral de 3 bandas (información que incluye dentro de la GDB).*

*En consecuencia, el equipo evaluador ambiental especializó los humedales a escala 1:25.000 (Resolución 441 del 20 de mayo de 2021) de acuerdo con la información presentada en el MAG por la Sociedad, tal como se puede observar en la figura:*

(Ver figura 32. Humedales definidos por CORPOAMAZONIA a escala 1:25.000 en el área de influencia del proyecto, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

*En conclusión, los humedales tanto permanentes de bajo dosel representan el 38% del área de influencia fisicobiótica y no se estarían superponiendo con infraestructura puntual como son las plataformas y las áreas multipropósito, no obstante los humedales de tipo permanente abierto se superponen en un porcentaje del 0,8 % con relación al derecho de vía para la construcción de acceso que permite la conexión entre las plataformas A,B,D,E y área multipropósito C, punto donde se solicita el permiso de ocupación de cauce 3.*

*Con respecto a esta ocupación esta Autoridad realiza el análisis de la viabilidad en el capítulo de aprovechamiento de los recursos naturales del concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo.*

*Ahora bien, en lo que respecta a los humedales identificados en el EIA a escala 1:10.000, los cuales fueron diferenciados por la Sociedad de acuerdo con las tres categorías mencionadas en la ficha 1.3.1.1., se obtuvo el siguiente resultado con respecto a las áreas de susceptibilidad a la inundación categoría de muy alta:*

(Ver figura 33. Humedales asociados a áreas de muy alta inundación en el AI físico-biótico, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

*En resumen, se observa que 248 ha son humedales dentro del AI fisicobiótica dentro de los cuales 16 ha son de carácter permanente (asociado zonas pantanosas y lagunas) y 232 serían temporales.*

(Ver figura 33. Humedales permanentes en el AI Físico-Biótica a escala 1:10.000, en el concepto técnico)

*El equipo evaluador ambiental, verificó los humedales tanto de carácter temporal y permanente a escala 1:10.000 definidos por los determinantes ambientales y observó que las plataformas y áreas multipropósito no se traslapan con los humedales identificados cumpliendo con lo establecido en la Resolución No. 0441 del 20 de mayo de 2021 de CORPOAMAZONIA, donde se establece una ronda de protección de 30 metros para los humedales permanentes al igual con los humedales de tipo temporal. No obstante, es importante indicar que durante la visita de campo se observó que estas áreas en su gran mayoría son estacionales, asociadas a principalmente a cauces de cuerpos loticos, que en época de lluvias se inundan.*

*Con respecto a Infraestructura u obras lineales propuestas por la sociedad, las ocupaciones ocp 3, ocp 8 y ocp 9, se traslapa con humedales de tipo temporal, por lo cual la Sociedad indica que “ninguno de los humedales presentes en el Área de Influencia del proyecto cuenta con Plan de Manejo de humedales, por tanto, no tienen zonificación de manejo, como tampoco criterios técnicos y legales particulares para estos cuerpos de agua. Adicionalmente, estos humedales y sus rondas de protección de 30 metros están siendo **considerados en la zonificación ambiental y de manejo del proyecto como áreas de exclusión de***

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*actividades con excepción de las áreas que cuenten con permiso de ocupación de cauce otorgados en el marco del licenciamiento ambiental”*

*Así mismo, exponen lo indicado por CORPOAMAZONIA “en relación con los humedales, la intervención y medidas de manejo en comunicado de respuesta DG-1449 del 30 de agosto del 2022 (Ver Anexo H-4 OCUPACION DE CAUCE): “b) La intervención de humedales como de su ronda hídrica requiere de permisos de ocupación de cauce. c) En la medida en que se cuente con permiso de ocupación de cauce se podrá desarrollar las actividades requeridas para el efecto, en cuyo caso, se debe dar aplicación de la ficha 1.3.1.1 en la que se señala que las “áreas deben ser sometidas a reglamentaciones encaminadas a prevenir y controlar los impactos ambientales generados por su explotación o uso. En el manejo ambiental de estas áreas se debe asegurar el desarrollo sustentable, para lo cual se requieren acciones dirigidas a prevenir, controlar, amortiguar, reparar o compensar los impactos ambientales desfavorables (...)”.*

*La Sociedad, indica que, con respecto a los humedales temporales, estos se asocian a áreas con una dinámica de inundación, con una estacionalidad de periodos secos ... “hasta de cinco meses al año, su variabilidad es interanual y los cuales son susceptibles de intervención según el laVH”, por lo cual, proponen utilizar las áreas ya intervenidas por caminos o senderos, solicitan ocupaciones de cauce que no corten la dinámica fluvial, adicionalmente en la vía que conduce a la plataforma J ya existe una vía V3.1 construida por la comunidad ( ocupaciones 7, 8 y 9). Con respecto a la ocupación ocp 3 este equipo evaluador ambiental realiza el análisis de la viabilidad en el capítulo de aprovechamiento de los recursos naturales del presente concepto técnico.*

*Finalmente, con respecto a los humedales, el equipo evaluador ambiental en la revisión de los oficios de respuesta en los que fueron consultadas las entidades por parte de esta Autoridad Nacional sobre la presencia de áreas protegidas y sensibles, se identifica la respuesta de CORPOAMAZONIA mediante oficio DTP – 4652 del 11 de noviembre de 2022, incluido en el Expediente LAV0040-00-2022 de ANLA con radicado 2022241508-2-000 del 27 de octubre de 2022.*

*CORPOAMAZONIA en dicha comunicación expone “(...) dadas las características especiales de los humedales y sus zonas de ronda, serán usos principales de las mismas actividades que promuevan su uso sostenible, conservación, rehabilitación o restauración. Sin embargo, la caracterización y zonificación se establecerán el plan de manejo respectivo, los usos compatibles y prohibiciones para su conservación y usos sostenible” (Art 9. Resolución 0157 de 2004).*

*Todos los humedales deberán conservar una faja de retiro de 30 mts, contados a partir del nivel máximo de inundación y hará parte del suelo protector definido en el POT”*

*Teniendo en cuenta la información anterior, el grupo de evaluación de ANLA considera que: 1) para los análisis de sensibilidad y zonificación de la presente evaluación, se trabajará los humedales acotados a una escala local 1:10000 con base en los determinantes ambientales de CORPOAMAZONIA, 2) de acuerdo con la etapas y actividades solicitadas por la Sociedad sobre estos humedales únicamente se solicita puntos de ocupación de cauce y captaciones de agua superficial y por lo tanto quedarán en exclusión, a excepción de lo autorizado en este concepto técnico.*

**Ronda hídrica y faja paralela**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Con respecto a las fajas paralelas, la Sociedad tuvo en cuenta todos los cuerpos de agua naturales que se presentan en el estudio (caños, quebradas, ríos, humedales permanentes, madre viejas, etc), de acuerdo con lo definido en la ficha 1.3.1.2 Determinantes de CORPOAMAZONIA de la Resolución No. 0441 del 20 de mayo 2021, los cuales representa el 74,18 ha (36%) del área de influencia físico-biótica. Así mismo, resalta que para el municipio de Puerto Asís “no se ha definido ronda hídrica de acuerdo con los lineamientos establecidos por el MADS en la “GUÍA TÉCNICA DE CRITERIOS PARA EL ACOTAMIENTO DE LAS RONDAS HÍDRICAS EN COLOMBIA”. El equipo evaluador ambiental identificó que las áreas de intervención puntual cumplen con la distancia de ronda de 30 m, a excepción en las zonas de cruces de la infraestructura lineal con los cuerpos de agua, donde se solicita el permiso de ocupación de cauce y capacidad de agua superficial.

**Nacimientos de agua:**

La Sociedad realizó inventario de ocho manantiales, cinco son perennes y tres estacionales que corresponden a manantiales por filtración asociados al acuífero de la Formación Caimán y en menor proporción a los Depósitos aluviales de orillares y meandros abandonados antiguos.

**Tabla 24. Nacederos identificados en el Área de Influencia Físico-Biótica para el EIA del AD Bienparado**

ID Nacedero	Vereda	Magna Sirgas - Origen Nacional	
		Este	Norte
NACEDERO_BP_01	Sinaí II Baldío	4629246.12	1614636.33
NACEDERO_BP_02		4629431.52	1614426.84
NACEDERO_BP_03		4629262.33	1613432.85
NACEDERO_BP_04 <sup>21</sup>	Bajo Mansoyá	4630779.77	1612490.03
NACEDERO_BP_05		4629286.12	1609929.78
NACEDERO_BP_06		4629378.9	1609858.79

Fuente: EIA Bienparado radicado ANLA 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

De acuerdo con la zonificación de manejo se establece los nacimientos de fuentes de aguas en una extensión por lo menos de 100 metros a la redonda, medidos a partir de su periferia.

**Áreas de importancia estratégica**

De acuerdo con la Resolución 441 de 2021 “Son todas las áreas que por su importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales o regionales deben ser objeto de conservación y recuperación mediante la adquisición de predios, mantenimiento y financiación de los esquemas de pago por servicios ambientales (Art. 2.2.2.1.3.8, 2.2.3.1.1.3., 2.2.9.8.1.1. del Decreto 1076 de 2015)”.

De acuerdo con lo verificado en la capa PAS\_AIE, de determinantes ambientales de la Resolución 441 de 2021, el área de influencia físicobiótica no se traslapa con la microcuenca de la Quebrada Aguanegra y el Río Putumayo como áreas de importancia estratégica. No obstante, si dentro del área se identificaron rondas

<sup>21</sup> El nacedero BP\_04 se traslapa con una vía de acceso para mejoramiento definida por el proyecto, no obstante, es importante resaltar que esta zona de ronda del nacedero ya se encontraba intervenida por parte de la vía existente.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*hídricas (fajas de retiro), nacederos, humedales permanentes y las zonas de recarga de acuíferos, que establecerán las restricciones dentro de la zonificación de manejo.*

**Bosques naturales remanentes (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030**

*De acuerdo con la Resolución 441 de 2021, Son los bosques que quedan después de las alteraciones naturales o antrópicas al ecosistema amazónico del periodo 2010-2018, y que se localizan dentro y en el entorno cercano a la frontera agropecuaria, que asumen la condición de Área Forestal Protectora con fundamento en los literales "h" e "i", del Decreto 877 de 1976 (compilado en el Decreto 1076 de 2015).*

*Con relación a dichas áreas, identifican cuatro categorías dentro de la ficha:*

- *Corredores de restauración-preservación*
- *Áreas seminaturales para restauración*
- *Bosques para protección dentro de la frontera agropecuaria (dif corredores)*
- *Bosques en riesgo de deforestación*

*De acuerdo con lo verificado en la capa PAS\_BR\_123, de los determinantes ambientales Resolución 441 de 2021, en el área de influencia fisicobiótica, se localizan bosques para protección dentro de la frontera agropecuaria (dif corredores), corredores de restauración-preservación, áreas seminaturales para restauración y bosques en riesgo de deforestación.*

*Así que, en cuanto a las áreas de intervención de tipo puntual y lineal, estas se ubican principalmente en corredores de restauración-preservación. A lo cual la Sociedad indica que “dado que son áreas intervenidas donde se ya no se encuentra bosque y el uso de dichas áreas de pastos se enfocan principalmente en actividades agropecuarias”. Por lo consiguiente el equipo evaluador ambiental de acuerdo con la visita realizada las plataformas y áreas multipropósito se proponen a desarrollar en las coberturas de vegetación secundaria alta y baja, pastos limpios, pastos arbolados, pastos enmalezados; En cuanto a intervención de las coberturas seminaturales estas estarán sujetas a lo autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal del presente concepto técnico.*

*Por otro lado, las actividades de tipo puntual (10 ocupaciones de cauce, construcción y adecuación de vías) se proponen desarrollar en áreas de bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable, palmar, vegetación secundaria alta y baja, pastos limpios, pastos arbolados, pastos enmalezados. Al igual que para las actividades puntuales la intervención de coberturas naturales y seminaturales estarán sujetas a lo autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal del presente concepto técnico.*

*En cuanto a Bosques en riesgo de deforestación y bosques para protección dentro de la frontera agropecuaria (dif corredores), una vez verificada la capa PAS\_BNR\_V4 y PAS\_BR\_123 de los determinantes ambientales de la Resolución 441 de 2021, se observa que estos polígonos se traslapan una proporción de 800 m<sup>2</sup> Con la infraestructura puntual y lineal. No obstante, estos bosques se ubican a una escala 1:10000 (escala trabajada en el EIA) en coberturas de pastos enmalezados y limpios, cruzándose con áreas de tipo puntual (plataformas y áreas multipropósito); como también en coberturas como vegetación secundaria baja, pastos enmalezados y limpios, en áreas donde se proyectan obras de tipo lineal. En cuanto a intervención de las coberturas seminaturales estas estarán sujetas a lo autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal del presente concepto técnico.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

En cuanto a “Áreas seminaturales para restauración” se indica que las únicas áreas boscosas naturales que serán susceptibles a intervención por las actividades del proyecto son aquellas áreas asociadas a obras lineales (vías y líneas de flujo) y un área muy pequeña de vegetación secundaria para la plataforma I. Por lo cual la Sociedad propone establecer “medidas de manejo como lo son pasos de fauna, señalización de los corredores de fauna identificados, límites de velocidad a los vehículos de la empresa, capacitaciones al personal vinculado del proyecto en relación a protección de la fauna, entre otros así como medidas compensatorias enfocadas en restauración ecológica las cuales serán alineadas con lo establecido en la ficha 1.3.2.2 la cual establece como medida a implementar por el POT del Municipio “Desarrollo de proyectos de restauración y recuperación de áreas deforestadas después de la línea base de bosque 2010..”. En cuanto a intervención de las coberturas seminaturales estas estarán sujetas a lo autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal del presente concepto técnico.

**Áreas Forestales Protectoras (AFPt)**

De acuerdo con lo verificado en la capa PAS\_AFP, de los determinantes ambientales de la resolución 441 de 2021, dentro del área de influencia fisicobiótica no se localizan áreas de este tipo.

**Lista Roja de Ecosistemas para Colombia**

Ahora bien, respecto a la Lista Roja de Ecosistemas para Colombia, se observa que el área de influencia Fisicobiótica del proyecto se traslapa con 1767,2 ha hectáreas que corresponden a ecosistemas catalogados en estado de preocupación menor, dichas áreas coinciden con los polígonos de los bosques en riesgo de deforestación y bosques para protección dentro de la frontera agropecuaria (diferentes corredores) de los determinantes ambientales de la Resolución 441 de 2021.

**Portafolio de oportunidades priorizadas de restauración ecológica para la Amazonía colombiana, escala 1:100.000**

Por otra parte, la Sociedad reporta que dentro del Área de influencia Fisicobiótica del proyecto, áreas del portafolio de oportunidades priorizadas de restauración ecológica para la Amazonía colombiana, en diferentes grados de priorización a través de la restauración ecológica y se evalúa los valores bajos corresponden a baja priorización de restauración y valores altos corresponden a una prioridad alta de restauración ecológica. Una vez verificado en el AIFB todas estas áreas de priorización se registran desde pastos limpios hasta los bosques. Es importante indicar que con respecto a las coberturas naturales y seminaturales presentes en el AI, estas estarán sujetas a lo autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal del presente concepto técnico.

**Programas de Desarrollo con Enfoque Territorial PDET**

Por otra parte, la Sociedad realiza cruce del área de influencia con áreas de enfoque territorial, donde se obtuvo qué dentro del AIFB se encuentran ocho categorías tal como se puede observar en la siguiente tabla:

**Tabla 25. Programas de desarrollo con enfoque territorial (PDET) para el AI AD Bienparado**

Categoría PDET	Área de Influencia		Área Desarrollo	
	Ha	%	Ha	%
Preservación	192,54	9,22	34,79	4,33
Producción Sostenible	3,09	0,15	0,00	0,00

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

<b>Categoría PDET</b>	<b>Área de Influencia</b>		<b>Área Desarrollo</b>	
	<b>Ha</b>	<b>%</b>	<b>Ha</b>	<b>%</b>
Protección con Uso Productivo	8,99	0,43	1,27	0,16
Protección con Uso Productivo Subcategoría Alta OSE	9,00	0,43	0,00	0,00
Recuperación con Uso Productivo	512,73	24,56	240,84	30,00
Restablecimiento de Condiciones Para el Uso Productivo	12,28	0,59	0,17	0,02
Restauración	1093,19	52,35	397,56	49,52
Uso Sostenible	256,24	12,27	128,24	15,97
<b>Total, general</b>	<b>2088,05</b>	<b>100,00</b>	<b>802,87</b>	<b>100,00</b>

Fuente: EIA AD Bienparado

Es importante indicar que “es una zonificación indicativa que tiene como objetivos: primero, contener la frontera agropecuaria; segundo, identificar nuevas áreas de especial interés ambiental. Esta zonificación se realizó en los territorios priorizados para la implementación de los acuerdos con programas de desarrollo con enfoque territorial – PDET, en el marco del cumplimiento del punto 1.1.10 del Acuerdo de Paz.”<sup>22</sup>

De acuerdo con lo anterior, se observa el traslape de las áreas PDET 8 escala (1:100.000) versión 2020, con las áreas proyectadas tanto puntual como lineal, principalmente en zonas denominadas como de restauración, uso sostenible, recuperación con usos productivos, las cuales corresponden a áreas intervenidas por la comunidad para ampliación de zonas agropecuarias. Es importante resaltar que las áreas de tipo puntual se restringirán a zonas de coberturas transformadas y áreas seminaturales; no obstante, para los proyectos lineales se limitará su desarrollo a lo autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal del presente concepto técnico.

**Áreas Prioritarias para Inversión de no Menos del 1% y Compensaciones (APIC)**

Se consultó la capa de las APIC y el equipo evaluador ambiental identificó que el área del polígono del proyecto y el AI fisicobiótica se traslapa con áreas prioritarias, que corresponde de la siguiente manera:

**Tabla 26. APIC con enfoque de conservación sobre el AI y el AD Bienparado**

<b>APIC</b>	<b>Área de influencia</b>		<b>AD Bienparado</b>	
	<b>Ha</b>	<b>%</b>	<b>Ha</b>	<b>%</b>
Conservación	314,11	15,043	<b>101,09</b>	<b>12,59%</b>
Restauración	1056,87	50,615	511,00	63,65

Fuente: Adaptado por el grupo de Evaluación Ambiental ANLA con Información cartográfica presentada por la Sociedad en el EIA.

Las áreas de conservación se asocian principalmente a bosques, áreas antropizadas, cultivos (arbustivos y coca), pastos, ríos y coberturas seminaturales. Igualmente, se observa, que las actividades de construcción puntuales y lineales no se traslapan con estas áreas.

En cuanto a las áreas destinadas a la implementación de los planes en el enfoque de la restauración, se traslapan con coberturas de la tierra como bosques, cuerpos de agua artificiales, cultivos permanente arbustivos, Cultivo permanente herbáceos, pastos, red vial y territorios asociados, ríos, tejido urbano discontinuo, zonas pantanosas., vegetación secundaria alta y baja. Es importante resaltar que las áreas de tipo puntual se restringirán a zonas de coberturas transformadas y áreas seminaturales; no obstante, para

<sup>22</sup><https://siac-datosabiertos.mads.hub.arcgis.com/datasets/18b28f80340e4cc29265e631b55348d0/about>

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

los proyectos lineales se limitará su desarrollo a lo autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal del presente concepto técnico.

**Con respecto a las áreas de compensación de CORPOAMAZONIA**, al hacer la verificación por parte del equipo evaluador ambiental con respecto estas áreas frente al AIFB se sobrepone en el 100% y por tanto en la totalidad del AD Bienparado (2088,05 ha y 802,86 ha respectivamente) con las áreas de compensación; las cuales están enfocadas a la restauración de los ecosistemas. No obstante, es importante resalta la transformación de las coberturas por la ampliación de áreas para fines agropecuarias y ganadería. De acuerdo con lo anterior, las áreas de tipo puntual se restringirán a zonas de coberturas transformadas y áreas seminaturales; no obstante, para los proyectos lineales se limitará su desarrollo a lo autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal.

### **Zonas de Reserva Campesina (ZRC)**

En cuanto a la Zona de Reserva Campesina, municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo, establecida bajo la Resolución 069 del 18 de diciembre del año 2000. Es importante resaltar que existe superposición con el área de influencia físico-biótica específicamente en el sector suroriental, exactamente por el sector de la quebrada El Quebradón o Aguas Negras, con un área total de 8,12 Ha, equivalente a 0,4 %. No obstante, el área de la Reserva no se superpone con el polígono del área de desarrollo Bienparado, el punto más cercano se encuentra a 302,86 metros en el suroeste y a 1.091,35 metros en el oeste.

(Ver figura 34. Zona de Reserva Campesina, municipio de Puerto Asís, departamento del Putumayo con respecto al AI físico-biótica, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

### **Uso actual del suelo (PBOT Municipio de Puerto Asís, 2003)**

Respecto a la Uso Actual del Suelo (1:150.000) del PBOT del Municipio de Puerto Asís, se traslapan áreas denominadas uso y cobertura de bosque, por lo cual el equipo evaluador ambiental realizó el cruce de dicha capa con las coberturas de la tierra del EIA (escala 1:10.000) y se obtuvo la siguiente información:

**Tabla 27. superposición del área de proyecto con la capa de uso del suelo del PBOT Puerto Asís, 2003**

<b>Uso y cobertura Bosque</b>	<b>Área (ha)</b>
Bosque denso alto de tierra firme	146,568672
Bosque denso alto inundable	734,62086
Caminos y senderos	1,445962
Coca	5,803236
Estanques para acuicultura continental	0,039185
Otros cultivos permanentes arbustivos	1,028598
Palmares	130,455427
Pastos arbolados	2,93845
Pastos enmalezados	35,181572
Pastos limpios	86,32724
Ríos (50 m)	19,100674
Tejido urbano discontinuo	0,488597
Vegetación secundaria alta	24,67415

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

Vegetación secundaria baja	15,048908
Zonas pantanosas	1,783766
<b>Total, general</b>	<b>1205,5053</b>

**Fuente: Elaborado por el equipo evaluador ambiental a partir de la información contenida en la GDB del EIA**

Se evidencia que en el territorio se presenta una fuerte transformación de las coberturas naturales, esto a causa de la ampliación de la frontera agropecuaria y lo que en el 2003 estaría denominado como bosque, en la actualidad se ha transformado. Este equipo evaluador ambiental, revisó las áreas de tipo puntual (plataforma y áreas multipropósito) y estas se plantean en coberturas transformadas y áreas seminaturales, por lo que no se afectarán bosques naturales. Sin embargo, la infraestructura de tipo lineal, si se traslapa con áreas como vegetación secundaria y bosque, por lo tanto, cualquier intervención que se realice estará sujeta a lo autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal.

### Alertas tempranas Tremarctos

Respecto a las Áreas de Distribución de Especies Sensibles, se reporta una cantidad importante de ecosistemas especies de fauna que presentan alguna categoría de amenaza según la UICN o nivel de endemismo, abarcando gran parte del Área de Influencia Físico-biótica, por lo que se resalta la necesidad de establecer medidas de manejo que permitan que la construcción y operación futura del proyecto sea ambientalmente sostenible.

(Ver figura 35. Ubicación del Área de influencia físico-biótica del proyecto, respecto a áreas de distribución de especies sensibles, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

Una vez analizada y verificada la información aportada por la Sociedad en el EIA y corroborada a través de la herramienta AGIL- ANLA, respecto a ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas, el equipo evaluador ambiental de ANLA, considera que la información es coherente y da alcance a los términos de referencia para el proyecto.

### **Ecosistemas Terrestres**

Para los ecosistemas terrestres, la Sociedad en el documento con radicado 2022112104-1-000 del 3 de junio de 2022 entregó una identificación de coberturas y una caracterización florística- estructural de la vegetación que, durante la visita de evaluación realizada entre el 25 al 28 de julio de 2022, se encontró como inconsistente con la realidad de campo y con las solicitudes de intervención de la cobertura vegetal asociadas al permiso de aprovechamiento forestal. En consecuencia, como consta en el Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo técnico evaluador consideró procedente realizar el requerimiento 13 en el cual se solicitó:

*"Para la caracterización del medio biótico- componente flora, la Sociedad deberá:*

a) Ajustar las coberturas de la tierra y en consecuencia los ecosistemas, de conformidad con los antecedentes de intervención de las coberturas, con la aplicación de los criterios delimitadores establecidos en la leyenda Corine Land Cover adaptada para Colombia del año 2010, a una escala 1:10.000 y con los resultados de la caracterización florística- estructural realizada.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

b) Complementar la caracterización de flora de todas las coberturas con presencia de elementos arbóreos de tal manera que se dé cumplimiento a un error de muestreo menor o igual al 15% bajo una probabilidad del 95%.

c) Presentar el certificado de identificación del herbario o del profesional especialista para la totalidad de las especies reportadas en la caracterización

d) Ajustar el análisis multitemporal de coberturas y en consecuencia, el de fragmentación, considerando los cambios en la identificación y delimitación de coberturas para el estado actual, garantizando que la escala utilizada permita la comparación espacial de los dos momentos.

e) A partir de los cambios generados por este requerimiento, incluir las modificaciones pertinentes en la solicitud de aprovechamiento forestal y en los demás capítulos del EIA.”

En respuesta a lo solicitado, la Sociedad en el documento con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 menciona la ejecución de la reinterpretación de coberturas de la tierra, tomando como referencia una imagen satelital Worldview del 2022 con una resolución espacial de 0,5 metros y fecha de captura del 07 de marzo de 2022 y la generación de 28 puntos de control a lo largo del área de influencia. De igual manera, en el documento de respuesta del requerimiento, la Sociedad relaciona cada uno de los cambios realizados sobre los puntos de inconsistencia identificados por el equipo técnico evaluador de la ANLA y justificando los ajustes a partir de los antecedentes de intervención y las características florísticas y estructurales de la vegetación, entregando adecuadamente lo solicitado el literal a.

Sobre el literal b, dadas las inconsistencias encontradas respecto a la dasometría de la vegetación y en la identificación de especies, la Sociedad indica que, realizó la corrección de los datos erróneos verificando uno a uno los diámetros y alturas de los individuos reportados en la caracterización, incluyendo, además el ajuste en la identificación de coberturas de tal manera que se dio complemento con el establecimiento de algunas parcelas nuevas.

Dada esta afirmación, el equipo técnico evaluador realizó la comparación de los diámetros y especies con la información validada durante la visita de evaluación, encontrando que en ocho (8) parcelas de las 16 revisadas en campo, se mantenían inconsistencias respecto a la identificación de especies y la dasometría, no siendo posible considerarlas para la validación del error de muestreo ni para la determinación de la sensibilidad de cada cobertura. Entre las parcelas con datos inconsistentes se encontraron cinco (5) de la cobertura bosque abierto alto inundable (parcelas BDAI1, BDAI13, BDAI2, BDAI3, BDAI4), dos (2) del bosque denso alto de tierra firme (parcelas BDAIF2 y BDAIF3) y una (1) de pastos arbolados (parcela PA4), siendo relevante indicar que para las demás coberturas o no se encontraron diferencias con lo validado en campo o no se logró tener verificación por parte del equipo técnico evaluador durante la visita efectuada en el mes de julio por representar levantamientos nuevos realizados para la atención de la información adicional. En la siguiente tabla se relacionan algunas de las inconsistencias identificadas en las parcelas mencionadas.

Tabla 28. Diferencias encontradas entre la verificación de campo y el reporte de datos de la información adicional

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

PARCELA	COBERTURA	DATOS REGISTRADOS POR LA SOCIEDAD EN DOCUMENTO RESPUESTA	DATOS VERIFICADOS EN CAMPO	REGISTRO FOTOGRÁFICO SOPORTE
BDAI1	Bosque denso alto inundable	Individuo 7 Especie: <i>Virola surinamentis</i> CAP: 209 cm Altura total: 31 m	Individuo 7 Especie: <i>Virola surinamentis</i> CAP: 168 cm Altura total: 31 m	Ver imagen en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo
BDAI13	Bosque denso alto inundable	Individuo 1 Especie: <i>Guarea purusana</i>	Individuo 1 Especie: cf. <i>Virola</i> sp.	Ver imagen en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo
Parcela verificada en campo con los datos de la parcela BDAI2 en ubicación reportada para parcela PALM3	La Sociedad en la respuesta a la información adicional indica que tanto el punto donde se relaciona inicialmente la ubicación de las parcelas BDAI2 y PALM3 pueden considerarse como bosques densos altos inundables. Sin embargo, no da ninguna aclaración respecto a la caracterización florística de esas dos parcelas, relacionando en el punto asociado a la parcela BDAI13. Por lo anterior, no es posible considerar ninguna de las tres parcelas dado que no se tiene claridad sobre la ubicación y las especies presentes.			
BDAI 4	Bosque denso alto inundable	Individuo 9 Especie: <i>Pouteria</i> sp. CAP: 169 cm	Individuo 9 Especie: <i>Pouteria</i> sp. CAP: 185 cm	Ver imagen en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo
		Individuo 26 Especie: <i>Pouteria</i> sp. CAP: 96,8 cm	Individuo 9 Especie: <i>Pouteria</i> sp. CAP: 147 cm	Ver imagen en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo
BDATF2	Bosque denso alto de tierra firme	Individuo 3 Especie: <i>Casearia arborea</i> CAP: 43,5 cm	Individuo 3 Especie: <i>Guarea</i> sp. CAP: 79,5 cm	Ver imagen en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo
BDATF3	Bosque denso alto de tierra firme	Individuo 1 Especie: <i>Inga thibaudina</i> CAP: 38,2 cm	Individuo 1 Especie: <i>Inga thibaudina</i> CAP: 57,5 cm	Ver imagen en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo
PA4	Pastos arbolados	Individuo 1 Especie: <i>Guarea trichilioides</i> L. CAP1: 65,5 cm CAP2: 56,2 cm CAP3: 52,4 cm	Individuo 1 Especie: <i>Guarea trichilioides</i> L. Se identifican 8 fustes en campo y se mantienen reportados solo 3	Ver imagen en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo

Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de información con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 y de los datos obtenidos durante la visita de evaluación.

Una vez retiradas las parcelas para las cuales no se realizó ajuste de la información, se procedió a validar el cumplimiento del error de muestreo aplicando las fórmulas de factor forma definidas por la Sociedad en el capítulo de generalidades. Se encontró que, aun cuando se eliminaron las parcelas mencionadas, se mantiene el cumplimiento del error de muestreo en todas las coberturas, si existen diferencias respecto a los valores reportados por la Sociedad, estableciéndose, además modificaciones respecto a los volúmenes promedio que se tomarán como referencia para el otorgamiento del permiso de aprovechamiento forestal por caracterización, existiendo cumplimiento del literal solicitado. En la siguiente tabla se relacionan los parámetros contemplados por el equipo evaluador respecto al error de muestreo por cobertura.

**Tabla 29. Estadígrafos del muestreo por cobertura validados por el equipo técnico evaluador**

ITEM	BDATF	BDAI	PALMAR	VSA	VSB	PL	PA	PE
Ds	3,29	4,33	4,79	1,19	0,15	0,79	2,23	0,47
Media (X)	27,42	26,34	28,11	4,64	0,67	4,76	14,45	3,14
Numero de parcelas	10,00	8,00	9,0	17,00	13,00	12,00	7,00	5,00
Cv	12,01	16,45	17,04	25,54	22,42	16,57	15,41	15,06

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

ITEM	BDATF	BDAl	PALMAR	VSA	VSB	PL	PA	PE
Sx	1,04	1,53	1,60	0,29	0,04	0,23	0,84	0,21
T	1,83	1,89	1,86	1,75	1,78	1,80	1,94	2,13
Sx * T	1,91	2,90	2,97	0,50	0,07	0,41	1,64	0,45
<b>% Error (Sx/t)/X</b>	<b>6,96</b>	<b>11,02</b>	<b>10,56</b>	<b>10,82</b>	<b>11,08</b>	<b>8,59</b>	<b>11,32</b>	<b>14,36</b>

Ds: Desviación estándar, Cv: Coeficiente de variación, Sx: Error estándar, T: valor de t student para n-1.

Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de información con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022

Sobre el literal c, donde se solicitó la presentación del certificado de identificación del herbario o del profesional especialista para la totalidad de las especies reportadas en la caracterización, la Sociedad indica que durante el complemento de las caracterizaciones se contó con el acompañamiento del profesional experto botánico William Ariza, quien es el actual director del herbario de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Adicionalmente, se relaciona en el Anexo G- Certificación EIA Bienparado la certificación de identificación del Herbario Forestal (UDBC) de 126 especies de las 180 especies reportadas, quedando verificada una importante proporción de la riqueza presente en el área de influencia biótica. Sin embargo, dado que el literal solicitaba la verificación de la totalidad de las especies, el equipo técnico evaluador considera un cumplimiento parcial a lo requerido, teniendo en cuenta además que, tal y como se mencionó anteriormente, en las bases de datos de caracterización se mantienen errores sobre la definición de las especies en parcelas que fueron utilizadas del muestreo inicial.

Ante esta situación y teniendo en cuenta que para efectos de la intervención que genere el proyecto se deberá realizar el registro de las especies finalmente afectadas y que a partir de ello también se deberán aplicar medidas específicas para los elementos de la flora arbórea que se encuentren en condición de amenaza o sensibilidad, la Sociedad tendrá la obligación de presentar el certificado de determinación de las especies que sean afectadas en el informe de cumplimiento ambiental respectivo, garantizando que la totalidad de los especímenes sean validados con muestras botánicas y/o por profesional especialista.

Finalmente, sobre los literales d y e, en el documento con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, la Sociedad entrega una nueva versión del análisis multitemporal utilizando como referencia los años 2005 y 2022 y una modificación total de la solicitud de aprovechamiento forestal, utilizando como punto de partida, el nuevo mapa de coberturas desarrollado en cumplimiento del literal a del requerimiento. Teniendo en cuenta que dicho mapa fue verificado por parte del equipo técnico evaluador encontrando correctamente delimitadas las unidades de cobertura, se establece que los literales d y e también fueron cumplidos, quedando relacionados los resultados específicos en las consideraciones respecto al análisis de fragmentación y al aprovechamiento forestal del presente concepto técnico.

### **Zona de Vida**

Según la información verificada por el equipo evaluador ambiental, el Área de Desarrollo Bienparado del bloque PUT 8., se encuentra ubicada en la zona de vida Bosque Muy Húmedo Tropical (bmh-T), según el sistema de clasificación de Holdridge (1979), con temperaturas superiores a los 24 °C y precipitaciones alrededor de los 4000 mm anuales.

Para la caracterización de Ecosistemas, la Sociedad utilizó el Mapa de Ecosistemas Continentales, Costeros y Marinos de Colombia, escala 1:100.000 (IDEAM et al., 2017), incluyendo un ajuste de los biomas a una escala de 1:10.000; donde se identificaron dos biomas: Helobioma alto putumayo e Hidrobioma alto Putumayo, de los cuales el más representativo es el Helobioma alto putumayo con 2.068,91 hectáreas, correspondiente 99 % del Área de Influencia Fisicobiótica y el 1% al Hidrobioma alto Putumayo.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Con base en esto, la Sociedad presenta el mapa de ecosistemas, se registraron 18 ecosistemas dentro del AI, los cuales se asocian a 18 unidades de cobertura de la tierra clasificadas bajo la metodología CORINE Land Cover y dispuestos en los dos biomas identificados.

**Tabla 30. Coberturas de la tierra del AI físico biótica del AD Bienparado**

Coberturas	Código	Área (ha)	Área (%)	Área (ha)	Área (%)
		Área de Influencia FB		Área del polígono de Bienparado	
Tejido urbano discontinuo	1.1.2	14,06	0,67	10,46	1,30
Red vial y territorios asociados	1.2.2.1	2,54	0,12	1,60	0,20
Caminos y senderos	1.2.2.1.1	4,84	0,23	2,61	0,32
Plátano y banano	2.2.1.3	1,17	0,06	0,00	0,00
Otros cultivos permanentes arbustivos	2.2.2.1	2,21	0,11	0,00	0,00
Coca	2.2.2.5	39,12	1,87	18,48	2,30
Pastos limpios	2.3.1	257,67	12,34	136,46	17,00
Pastos arbolados	2.3.2	60,94	2,92	43,07	5,36
Pastos enmalezados	2.3.3	87,65	4,20	54,55	6,80
Bosque denso alto de tierra firme	3.1.1.1.1	257,18	12,32	87,09	10,85
Bosque denso alto inundable	3.1.1.1.2	934,68	44,76	228,15	28,42
Palmares	3.1.1.1.2.3	234,69	11,24	117,06	14,58
Vegetación secundaria alta	3.2.3.1	102,81	4,92	58,96	7,34
Vegetación secundaria baja	3.2.3.2	52,08	2,49	27,18	3,39
Zonas pantanosas	4.1.1	16,61	0,80	11,07	1,38
Ríos (50 m)	5.1.1	19,14	0,92	5,74	0,71
Cuerpos de agua artificiales	5.1.4	0,45	0,02	0,24	0,03
Estanques para acuicultura continental	5.1.4.3	0,22	0,01	0,16	0,02
<b>TOTAL</b>		<b>2088,05</b>	<b>100</b>	<b>802,87</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Tablas 4. Coberturas de la tierra del AI físico biótica AD Bienparado Capítulo 3.3.2.1 del EIA.

Por lo anterior, las coberturas más representativas dentro del polígono del proyecto AD Bienparado, fueron: el Bosque denso alto inundable con una extensión de 1228,15n ha, es decir, 28,42% de representatividad; seguidos por los Palmares con 117,06 ha (14,58 %) y Bosque denso alto de tierra firme con 87,09 ha (10,85%) del Helobioma alto putumayo; por otro los pastos limpios con 136,46 ha (17%), vegetación secundaria alta con 58,96 % (7,34%), Pastos enmalezados con 54,55 ha (6,8%), Pastos arbolados con 43,07 ha ( 5,36%), vegetación secundaria baja con 27,18 ha (3,39%); las demás coberturas se proporcionan en las tablas adjuntas. En cuanto al hidrobioma alto Putumayo está representado con los ríos en 5,74 ha (0,71%).

En este sentido es importante resaltar que, si bien el área de influencia del proyecto presenta un fuerte grado de intervención atribuido a la actividad socioeconómica, es necesario considerar la protección, cuidado y restauración de las coberturas naturales del área que representan el 68% dentro del AD.

### Flora

La Sociedad realizó la caracterización de seis unidades de cobertura vegetal, basándose en aquellas que se consideraron susceptibles de intervención al análisis florístico principalmente y realizó un diseño

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

muestreal para coberturas antropizadas (pastos limpios y enmalezados). Para dichas coberturas se realizó el inventario forestal considerando un error de muestreo no superior al 15% y un nivel de probabilidad del 95%, incluyendo la cuantificación de los individuos en sus estados fustal (DAP > 10cm), latizal (DAP entre 2.5 y 10cm) y brinzal (< 2.5cm). Así mismo, desarrollaron atributos como composición, riqueza, abundancia, dominancia y frecuencia, la clase diamétrica, clase altimétrica, abundancia, índice de valor de importancia, entre otros. De acuerdo con lo anterior descrito en el cumplimiento del literal b del requerimiento 13 del Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022. En resumen, la Sociedad levantó un total de 89 parcelas distribuidas en 17 en vegetación secundaria alta, 13 para bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable y vegetación secundaria baja respectivamente, 9 en palmares, 8 para pastos arbolados, 12 para pastos limpios y finalmente pastos enmalezados a partir de las diferentes categorías de tamaño fustal y de porte herbáceo.

**Bosque Denso Alto de Tierra Firme del Helobioma Alto Putumayo**

Para la cobertura de bosque denso alto de tierra firme la Sociedad realizó 13 parcelas con un error de muestreo de 6,96% (calculado por parte del equipo evaluador ambiental del literal b del requerimiento 13 del acta 74 de 2022). Respecto a la curva de acumulación de especies de esta cobertura, se observó que alcanzó la asíntota, evidenciando un muestreo representativo obteniendo valores de estimadores para ACE de 85,20%, para Chao 1 de 91,88% y Bootstrap de 88,47%.

Para esta cobertura, se registró un total de 57 individuos pertenecientes a 55 especies y 30 familias botánicas en donde la más representativa fue Malvaceae con 57 individuos, seguida de Fabaceae con 47 Individuos. Según el análisis realizado por la Sociedad, el bosque se encuentra con un alto porcentaje de intervención por acciones antrópicas, no obstante, aún posee elementos estructurales importantes que posibilitan el desarrollo de los procesos sucesiones, situación evidenciada en la alta heterogeneidad de la composición. Las especies *Erismia uncinatum* Warm; *Guarea cinnamomea* Harms; *Eschweilera coriacea* (DC.) S.A. Mori; *Pouteria retinervis* T.D. Penn., *Theobroma subincanum* Mart; *Matisia lasiocalyx* K. Schum y *Pourouma minor* Benoist fueron las especies con mayor número de individuos fustales. La especie con mayor peso ecológico es *Guarea cinnamomea* (IVI: 13,47%), destacándose por los parámetros de abundancia y dominancia, seguida de *Theobroma subincanum* con IVI: 12,2%.

Finalmente, La dinámica de la regeneración natural arrojó como resultados a la especie *Pouteria retinervis* con 25 individuos como la de mayor representatividad debido a su abundancia y distribución producto de su alta y precoz respuesta a las condiciones medioambientales, que le permite establecerse y crecer rápidamente en el sotobosque; seguida de *Pouteria vernicosa*. Esta cobertura posee una muy alta diversidad y una muy baja dominancia de las especies importantes con valor de 0.975.

De igual manera, la abundancia en la regeneración de otras especies muestra la alta complejidad que se presenta en el sotobosque, en donde no hay una fuerte dominancia de alguna especie en específico, sino que la alta regeneración permite el desarrollo de nuevas especies, influenciado por la tala selectiva que se presenta en el área. No obstante, se constituye en una unidad vegetal conservada, que reporta altos índices de riqueza y heterogeneidad según los índices de diversidad, con estructura horizontal arrojado en la caracterización, esto también se podría atribuir al producto de los procesos de inundación por desborde de los cuerpos de agua y anegación. Esta cobertura se asocia a las áreas de importancia para la conservación del bosque de acuerdo con los determinantes ambientales de CORPOAMAZONIA.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En conclusión, los resultados presentados, reflejan que esta cobertura ha sido aprovechada de forma importante a través del tiempo, sin embargo, sigue manteniendo su estructura y diversidad. En ese sentido, el equipo evaluador ambiental considera que con el fin de no afectar de forma importante esta cobertura, deberá restringirse el aprovechamiento forestal autorizado. Sin embargo, se deberán considerar todas las medidas establecidas en el PMA y PSM, considerando también la función protectora de la cobertura sobre los cuerpos de agua.*

**Bosque Denso Alto Inundable del Helobioma Alto Putumayo**

*Para la cobertura bosque denso alto inundable, establecieron 13 parcelas con un error de muestreo de 11,02% (calculado por parte del equipo evaluador ambiental del literal b del requerimiento 13 del acta 74 de 2022). Para esta cobertura, la curva de acumulación de especies logró alcanzar su asíntota horizontal evidenciando un muestreo significativo, con estimadores del 90,50% para chao1, bootstrap del 87,72% y ace 87,59%. Esta cobertura se encuentra localizada en las franjas adyacentes a los cuerpos de agua (lóticos), las cuales corresponden principalmente a las vegas de divagación y llanuras de desborde con procesos de inundación periódicos con una duración de más de dos meses; esta unidad de cobertura presenta una alta asociación con los palmares compuestos principalmente por la palma canangucha, las cuales se desarrollan en áreas con un mayor régimen de inundación que el bosque denso alto inundable. Presenta una distribución en el área de influencia con aproximadamente el 45% del total que representan 934 hectáreas.*

*En cuanto a las alturas que alcanzan los individuos son similares con acumulación de individuos alrededor de los 22m localizando 362 individuos (66,42%) en esta altura del total que conforman el estrato medio, seguido por el estrato inferior con alturas máximas de los 11 metros y finalmente el estrato superior con alturas de 33 m representados en 80 Ind.*

*La distribución diamétrica presentó un comportamiento con acumulación representativa en las clases V, IV, III y VI, con relación al análisis estructural, muestra que la especie de mayor peso ecológico Euterpe precatoria Mart, seguido por la especie Virola flexuosa A.C.Sm y Mauritia flexuosa L.f. Esta cobertura posee una muy alta diversidad y una muy baja dominancia de las especies importantes al igual que el bosque denso alto de tierra firme.*

*Por otro lado, los índices de diversidad junto con el porcentaje de representatividad por acumulación de especies reflejaron una cobertura heterogénea a causa principalmente de los procesos de intervención. En ese sentido el equipo evaluador ambiental considera que con el fin de no afectar de forma importante esta cobertura, deberá restringirse el aprovechamiento forestal autorizado. Lo anterior considerando la función ecosistémica que representan para la fauna por ser corredor biológico y flujo genético que conecta pequeñas zonas, debido a que alberga numerosa fauna silvestre, desempeñan funciones de sustento y cobijo para una gran cantidad de animales, particularmente de aves, mamíferos, anfibios y de reptiles. Así mismo y de acuerdo con la zonificación ambiental se categoriza con una muy alta sensibilidad.*

**Palmares del Helobioma Alto Putumayo**

*Para la cobertura palmares, se establecieron 9 parcelas con un error de muestreo de 10,56% (ajustado por parte del equipo evaluador ambiental del literal b del requerimiento 13 del acta 74 de 2022). Para esta cobertura, la curva de acumulación de especies logró alcanzar su asíntota horizontal evidenciando un muestreo significativo, con estimadores tales como ACE (89,07%), Chao 1 (94,28) y Bootstrap (88,56%). La*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

composición florística de la cobertura está dominada por las especies *Mauritia flexuosa*, con 317 individuos/hectárea, *Euterpe* con 189 individuos/hectárea y *Virola flexuosa* con 37 individuos/hectárea; no obstante, el mayor peso ecológico en las variables corresponde a *Mauritia flexuosa* con IVI de 125,5. Está cobertura presenta una alta diversidad o baja dominancia de las especies más importantes. De igual forma como en los bosques, esta cobertura se asocia a las áreas de importancia para la conservación acuerdo con los determinantes ambientales de CORPOAMAZONIA. En ese sentido el equipo evaluador ambiental considera que se deberá restringir el aprovechamiento forestal de acuerdo con las consideraciones que se realicen en el capítulo de aprovechamiento de los recursos naturales. Es importante resaltar la función de estas coberturas asociada a cananguchales-humedales ya sea de tipo temporal o permanente, coadyuvando a su conservación y protección.

En cuanto a la regeneración, la palma *Mauritia flexuosa* presentó la mayor importancia en la regeneración con 87 individuos (20,52%), distribuyéndose a nivel vertical en las 3 categorías de tamaño definidas para esta unidad de cobertura. Seguido por *Zygia longifolia* (Chiparo) con 5,30%, *Virola flexuosa* (Sangretoro 3) con 4,82.

**Vegetación Secundaria Alta del Helobioma Alto Putumayo**

Para la cobertura vegetación secundaria Alta, se establecieron 17 parcelas con un error de muestreo de 10.82% (calculado por parte del equipo evaluador ambiental del literal b del requerimiento 13 del acta 74 de 2022). Para esta cobertura, la curva de acumulación de especies logró alcanzar su asíntota, con estimadores de ACE (89,69%), Chao 1 (95,10) y Bootstrap (85,10%). Esta cobertura está representada por una abundancia total de 240 individuos, agrupados en 28 familias y 34 especies. Las especies fustales de mayor abundancia e importancia fueron *Jacaranda copaia* con 31 Individuos (IVI 30,9) *Miconia serrulata* con 30 individuos (IVI tan solo de 30,9), *Cedropia peltata* con 22 individuos (IVI de 20,8) y *Euterpe precatoria* con un IV de 18.5. La estratificación vertical indica dominancia del estrato medio con 58,75%, seguido por el estrato superior con 39.58% y por el estrato inferior con 1,67%. La distribución diamétrica de este ecosistema presenta dominancia de la categoría VI (23%) seguida por la categoría V (21%) y por las categorías III (15%), II (12%), IV y VII con 11% respectivamente. Por otro lado, con respecto a la regeneración natural se registraron 52 especies, en donde la especie con mayor abundancia fue *Miconia serrulata* con 76 individuos coincidiendo con los valores de abundancia en fustales, seguido *Otoba parvifolia* con 36 individuos, Así mismo; *Cecropia peltata* y *Euterpe precatoria* ambas con 35 individuos. Esta cobertura presenta una muy baja diversidad- muy alta dominancia, debido a las condiciones de rápido crecimiento de individuos registrados

**Vegetación secundaria Baja del Helobioma Alto Putumayo**

Para la cobertura vegetación secundaria baja, se establecieron 13 parcelas con un error de muestreo de 11,08% (calculado por parte del equipo evaluador ambiental del literal b del requerimiento 13 del acta 74 de 2022). Para esta cobertura, la curva de acumulación de especies logró alcanzar su asíntota con estimadores de ACE (96,06%), Chao 1 (91,20%) y Bootstrap (85,58%).

La Sociedad señala una abundancia total de 86 individuos, agrupados en 14 familias y 19 especies. Las especies fustales de mayor abundancia e importancia fueron con 22 individuos y un IVI de 68,4 fue *Jacaranda glabra*; con 10 individuos (IVI tan solo de 37,6) *Vismia baccifera* con 8 individuos y un IVI de 28,1 y *Vismia macrophylla* con 7 individuos y un IVI de 27,7. La estratificación vertical indica dominancia del estrato medio con 56,98%, seguido por el estrato superior con 41,86% y por el estrato inferior con 1,16%. La

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

distribución diamétrica presentó una dominancia de la categoría III (35%) seguida por la categoría V (33%) y por la categoría IV (20%). La vegetación secundaria baja indica una tendencia a ser muy homogénea, debido a las mismas condiciones de su dinámica sucesional con ambientes favorables, se reclutan nuevos individuos de las mismas especies que se van posicionando en la comunidad. Esta cobertura indica una baja diversidad- alta dominancia, condiciones típicas de formaciones vegetales en recuperación en un escenario post-disturbio.

**Pastos arbolados, pastos limpios y pastos enmalezados del Helobioma Alto Putumayo**

En cuanto a los pastos, se identificaron pastos arbolados, pastos limpios y pastos enmalezados, los cuales son resultados de la dinámica del área que resultan de los procesos de deforestación entre otros. Sobre los pastos arbolados-Pa, se establecieron 8 parcelas con un error de muestreo de 11,32% (calculado por parte del equipo evaluador ambiental del literal b del requerimiento 13 del acta 74 de 2022). Para esta cobertura, la curva de acumulación de especies logró alcanzar su asíntota, teniendo como resultado los valores para ace (97,76%), chao 1 (97,76%) y bootstrap (85,10%). En cuanto a su composición la familia con la mayor predominancia fue Bignoniaceae con 42 individuos de la especie *Jacaranda copaia* (IVI de 61,5), lo que infiere que en los pastos luego de la intervención o tala del bosque fueron dejados o plantados individuos de esta especie., seguida de *Capiróna Piptocoma discolor* (IVI de 31.7) con 25 especies perteneciente a la familia Asteraceae y *Buchenavia amazonia* (IVI de 11,1) de la familia Combretaceae. En cuanto a la clase diamétrica, ésta presentó 9 categorías donde las más representativas por la cantidad de individuos reportados fueron la V y la IV.

Los pastos limpios, se establecieron 12 parcelas con un error de muestreo de 8.59%,(calculado por parte del equipo evaluador ambiental del literal b del requerimiento 13 del acta 74 de 2022) se asocian a actividades ganaderas por la siembra y manejo de especies gramíneas de altos contenidos nutricionales; para esta cobertura vegetal la distribución del componente arbóreo se localiza de forma dispersa en un 59%. Siendo las especies más representativa por su abundancia *Erisma uncinatum*, muy reconocida por su gran porte, fustes rectos y cilíndricos.

En cuanto a los pastos enmalezados, se establecieron 5 parcelas con un error de muestreo de 14,36% (calculado por parte del equipo evaluador ambiental del literal b del requerimiento 13 del acta 74 de 2022), se constituyen en áreas que se anteriormente se dedicaron a actividades pecuarias y en algunas ocasiones agrícolas, ya que se compone de una vegetación herbácea desarrollada a partir del abandono de un área donde se realizaba el pastoreo de ganado, de acuerdo con la caracterización esta cobertura se combina con el establecimiento de especies con formas de vida diferentes del tipo latifoliadas, de manera dispersa, especies como *Vismia baccifera*, *Vismia macrophylla*, *Bellucia pentámera*, *Clidemia hirta* y *Jacaranda copaia*. No obstante, predominan gramíneas que colonizan de manera eficiente áreas abandonadas. Es importante resalta que las áreas ocupadas por estas coberturas presentan susceptibilidad a la inundación por anegación, por tal motivo la Sociedad previo a cualquier actividad deberá verificar la existencia de áreas como humedales u otra que se encuentren dentro de la categoría de exclusión.

**Especies vedadas, endémicas y/o en categoría de amenaza.**

Para la determinación de las especies vedadas endémicas y/o en categoría de amenaza, la Sociedad tuvo en cuenta la los listados de las especies amenazadas de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales), la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora (CITES), la Resolución 1912 del 15 de septiembre de 2017 del Ministerio de

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), y los Libros Rojos de Plantas de Colombia, registrando en total 8 especies reportadas por en la caracterización, las cuales pueden observarse en la Tabla 31.*

**Tabla 31. Especies de flora con algún grado de amenaza dentro del área de influencia del proyecto.**

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	UICN	Estado CITES	Resolución 1912 de 2017. UICN. Libro rojo de plantas fanerógamas de Colombia	Veda
<i>Schefflera dipodactyla</i> Harms		VU			
<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	Guasca	VU			
<i>Centronia laurifolia</i> D.Don	Centronia	VU			
<i>Pouteria vernicosa</i> T.D.Penn.	Caimo de monte	VU			
<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	Cumala blanca	EN			
<i>Cyathea</i> sp.			Apéndice II		Nacional
<i>Pachira quinata</i>	Carrecillo			En peligro (EN)	Regional
<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	VU	Apéndice II	En peligro (EN)	Regional

**Fuente: Elaborado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA.**

Adicionalmente evaluó la importancia económica que tienen para el área estas especies, que en caso de *Cedrela odorata* y *Pachira quinata*, se encuentran reportadas dentro de las categorías de En peligro (EN) y Estado crítico (CR), por la Resolución 1912 de 2017, la cual determina que, de no controlar la extracción de madera, principal uso dado a las especies vegetales en el área, existe una alta probabilidad de extinción en el estado silvestre. Así mismo a través de la resolución 0110 del 12 de febrero de 2015 de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA, establece veda del aprovechamiento del Cedro (*Cedrela odorata*), o Ceibo espinoso o Carrecillo (*Pachira quinata*), para su jurisdicción.

Así mismo, es importante indicar a nivel nacional, elINDERENA a través de la Resolución 0801 de 1977, en su artículo 1 declaró especie protegida a los helechos arborescentes clasificados bajo la familia Cyatheaceae, para el caso del EIA se reporta la especie *Cyathea* sp.

Finalmente, se identifican algunas especies, como *Oenocarpus bataua* (Palma milpe), *Astrocaryum chambira* (Palma cumare) y *Euterpe precatoria* (Palma asái), las cuales son importantes tanto florísticamente como ecológica en los ecosistemas amazónicos, así como un gran potencial económico, nutricional.

Adicionalmente evaluó la importancia económica de las especies, encontrando que en caso de *Eschweilera amazónica* y *Inga alba*, son utilizadas principalmente en madera, medicinales, artesanal y alimento para la fauna al igual que dendroenergético son las más representativas.

De lo anteriormente descrito, el equipo evaluador ambiental considera suficiente la caracterización presentada para los ecosistemas de bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable, palmares, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja, pastos limpios, pastos arbolados y pastos enmalezados del Helobioma alto putumayo. Con base a lo anterior; sin embargo, la Sociedad deberá aplicar las medidas de manejo respectivas consignadas en el Plan de Manejo Ambiental y PSM, con el fin de salvaguardar el recurso.

**Flora vascular y no vascular en veda**

En el EIA la Sociedad presentó la caracterización de especies de flora silvestre en veda. Una vez verificada esta información, el equipo técnico evaluador de la ANLA solicitó la siguiente información adicional como consta en Acta No. 74 de 2022:

**"Requerimiento No. 14**

Para el componente de flora en veda se deberá:

- Ajustar la caracterización de forma que sea coincidente con la información verificada en campo.
- Complementar el muestreo para las coberturas de la tierra sujetas a intervención y que no cumplen con la representatividad de muestreo.
- Complementar la caracterización de acuerdo con los ajustes solicitados para el área de intervención y coberturas de la tierra.
- Complementar el análisis de estratificación vertical para las especies registradas, incluyendo la preferencia de las especies por cada estrato.
- Determinar a nivel de especie el morfotipo presentado como *Pachira* sp."

En respuesta a este requerimiento, la Sociedad presentó la caracterización ajustada para la flora silvestre vascular y no vascular en veda.

Para el literal a, la Sociedad realizó una nueva caracterización de flora epífita y terrestre en veda vascular y no vascular tanto en el área de influencia como en el área de intervención. Cabe mencionar que se excluyeron los datos presentados en la primera entrega. El equipo evaluador verificó que existe coherencia entre la información presentada en el MAG, la base de datos y el capítulo de caracterización, por lo que se considera que el literal fue atendido correctamente.

Para el literal b., la Sociedad realizó nuevamente la caracterización en las coberturas tanto del área de influencia como del área de intervención. La intensidad total de muestreo fue de 628 forófitos, distribuidos en ocho (8) coberturas de la tierra como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 32. Intensidad del muestreo por cobertura de la tierra para especies de flora en veda**

COBERTURA DE LA TIERRA	No. De parcelas realizadas general	Número de forófitos monitoreados total	Puntos de muestreo Helecho Arbóreo	Puntos de muestreo No Vasculares Terrestre
Bosque denso alto inundable	6,4	51	2	---
Bosque denso alto de tierra firme	5,6	45	4	3
Palmares	5,0	40	1	---
Pastos arbolados	11,6	93	---	3
Pastos enmalezados	21,0	168	---	---
Pastos limpios	15,8	126	---	---
Vegetación secundaria alta	6,8	54	1	---
Vegetación secundaria baja	6,4	51	---	---
<b>Total</b>	<b>79</b>	<b>628</b>	<b>8</b>	<b>6</b>

**Fuente:** EIA Bienparado radicado ANLA 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022.

En el capítulo de Generalidades la sociedad menciona que el muestreo sobre sustratos terrestres y rupícolas consistió en mínimo seis (6) parcelas de 1x1m por cobertura para especies vasculares. Para las no vasculares se establecieron como mínimo dos (2) transectos lineales libres de 100 x 4 m en cada cobertura,

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

sobre los cuales se registró la abundancia de la flora no vascular presente en los diferentes sustratos. Adicionalmente, se realizaron de una (1) a 10 parcelas de 1x1 m registrando la abundancia de las especies halladas por medio de la cuadrícula de acetato. De manera que los puntos de muestreo presentados en la tabla corresponden a los sitios en donde se registró la presencia de especies en veda.

Basada en estos datos, presenta las curvas de acumulación de especies y la eficiencia del muestreo para las coberturas de la tierra caracterizadas. Para las especies epífitas las curvas de acumulación alcanzan el comportamiento asintótico y valores superiores al 85% de eficiencia.

El análisis de representatividad no aplica para las coberturas de cultivos como las de plátano, banano, coca y otros cultivos permanentes arbustivos, presentes en el área de influencia, teniendo en cuenta lo estipulado en el artículo tercero de la Resolución No. 0213 del 01 de febrero de 1977 del INDERENA que establece lo siguiente: “Exceptúense de la veda establecida del artículo anterior los árboles arbolitos cortezas ramajes y demás productos de los cultivos de flores y de plantas explotadas, comúnmente como ornamentales procedentes de plantaciones artificiales, en tierras de propiedad privada”. Tampoco aplica para las coberturas asociadas con áreas húmedas y superficies de agua, ya que no constituyen un potencial hábitat para estas especies de flora.

La sociedad no presentó la caracterización para las coberturas de Tejido urbano discontinuo, Red vial y territorios asociados y caminos y senderos, por lo que se considera que el literal a fue atendido parcialmente. Considerando que la sociedad va a intervenir estas tres coberturas, se deberá caracterizar la flora en veda allí presente y proponer las medidas de manejo para las especies registradas. Esta información se deberá presentar en los PMA específico, para aprobación de esta Autoridad Nacional.

Para el literal c. realizó la caracterización del 100% de los forófitos en las plataformas propuestas y adicionalmente, se realizó la caracterización del 100% de los forófitos con presencia de especies vasculares de hábito epífita sobre las vías, teniendo en cuenta los nuevos realineamientos propuestos y el ajuste al mapa de coberturas realizado. Para los helechos arborescentes se realizó el censo del 100% de los individuos de veda arbórea que se encontrarán dentro del área de intervención. Además, se registraron los individuos de helechos arbóreos que se encontraron en los registros realizados en cada una de las parcelas de flora silvestre monitoreadas. Por lo cual se considera atendido a satisfacción el literal.

En el literal d. para cada una de las coberturas y tipo de planta epífita (vascular y no vascular), se realizó el análisis de estratificación vertical, teniendo en cuenta la abundancia y composición de las especies en veda sobre la base, el tronco y copa del forófito. Este análisis brinda la información necesaria para implementar las medidas de manejo asociadas a las especies de flora en veda, de modo que el literal se atendió correctamente.

Para el literal e. la sociedad confirma la presencia de la especie *Pachira quinata* en el área de influencia, aclarando que no hay presencia de la especie en el área de intervención y reporta la presencia de un (1) solo individuo contiguo a la Plataforma E con coordenadas Planas Magna Sirgas Origen Nacional E: 4630786 N: 1611751. De manera que el literal fue atendido satisfactoriamente.

En el muestreo realizado se registró una riqueza total de 78 especies flora en veda, de las cuales 16 corresponden a especies vasculares, distribuidas en 7 bromelias, 6 orquídeas, un helecho arborescente y dos árboles. Para especies no vasculares se registraron 62 especies de las cuales 7 son musgos, 8 son hepáticas y 47 son líquenes.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Respecto a las vedas regionales, en la jurisdicción de la Corporación (CORPOAMAZONIA) no se establecen especies de flora en veda regional, mediante la Resolución 0110 del 12 de febrero de 2015 de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA, por la cual se establece veda del aprovechamiento del Cedro (Cedrela odorata), Cedro o Cedro de altura (Cedrela montana), Canelo de los Andaquíes (Ocotea quixos), Ceiba Tolúa o Ceibo espino o Carrecillo (Pachira quinata), Nogal o Cedro Negro (Juglans neotropica), Volador o Ceiba (Ceiba samauma), Palo Rosa (Aniba roseadora), Pino Colombiano (Podocarpus oleifolius), para su jurisdicción.*

*De acuerdo con la información presentada, en el área de influencia del proyecto se registró la presencia de dos especies arbóreas en veda regional: el cedro (Cedrela odorata) y la Ceiba tolúa (Pachira quinata). Adicionalmente, se halló una especie de helecho arborescente perteneciente al género Cyathea, la cual se encuentra en veda de orden nacional, establecida por la resolución 0801 de 1977.*

*Cabe aclarar que la sociedad no presenta a la especie Cedrela odorata en el capítulo de caracterización de flora, no obstante, en el certificado de determinación taxonómica para especies arbóreas presentado, se registró esta especie en el área de influencia.*

*Adicionalmente, la sociedad reporta la morfoespecie Erythroxylum sp., para al cual la sociedad deberá realizar la debida determinación taxonómica a nivel de especie, con el fin de determinar si corresponde a la al comino de la Macarena (E. amazonicum), que se encuentra en veda nacional y de acuerdo con el Catálogo de plantas y Líquenes del Colombia (Bernal et. al, 2019) ha sido registrada en el departamento del Putumayo. En caso de que así sea deberá incluirse en los respectivos planes de manejo.*

*En el análisis del estado de conservación de las especies vasculares y no vasculares registradas, la Sociedad expone que revisó listas de especies amenazas, la Resolución 1912 de 2017 expedida por el del Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas (CITES) y la clasificación IUCN Red List of Threatened Species. Como resultado se encontró que la orquídea Epidendrum ramosum presenta categoría LC dentro de la clasificación IUCN Red List of Threatened Species. El grupo técnico evaluador de la ANLA revisó las fuentes de información disponibles, encontrando que las orquídeas (todas las especies de la familia Orchidaceae) y los helechos arborescentes del género Cyathea se encuentran incluidas en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Adicionalmente, se encontró que la bromelia Aechmea zebrina esta categorizada En peligro por la resolución 1912 de 2017 (MADS). Respecto al estado de conservación de las especies arbóreas en veda, se destaca el cedro (Cedrela odorata), el cual se encuentra en categoría Vulnerable de acuerdo con la lista roja de especies la UICN, En Peligro (EN) según los libros rojos de las plantas de Colombia y la resolución 1912 de 2017 (MADS). Además, se encuentra incluido en el apéndice II de la convención CITES. Por su parte, la especie Pachira quinata también se encuentra En peligro de acuerdo con la Resolución 1912. De acuerdo con lo anterior, se deben establecer rigurosas medidas de manejo para estas especies.*

*Respecto a la distribución geográfica, la Sociedad no analiza el grado de endemismo de las especies vasculares registradas. El grupo técnico evaluador consultó la información disponible, encontrando que la bromelia Aechmea zebrina se puede considerar casi endémica, reportándose solo en Colombia y Ecuador, por lo cual se deben extremar las medidas para su manejo y conservación.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Es importante anotar que, con el fin de reglamentar el aprovechamiento de productos no maderables, la CORPOAMAZONIA ha expedido las siguientes normas:

- Resolución 0727 de julio 19 de 2010 denominado “Estatuto de flora silvestre”, el cual reglamenta el aprovechamiento de productos forestales no maderables.
- Resolución 1246 del 19 de diciembre de 2006, la cual reglamenta el aprovechamiento de la y manejo de la guadua y el bambú en su estado natural.
- Resolución 1245 de diciembre 19 de 2006, reglamenta el aprovechamiento de la Palma Chonta o Bombona (*Iriartea deltoidea*).
- Resolución 1057 del 13 de diciembre de 1999, que reglamenta el aprovechamiento, movilización y comercialización de la especie Sangregao (*Croton lechleri*).

De las especies para las cuales se reglamentada el aprovechamiento, la Palma bombona (*Iriartea deltoidea*) fue registrada en el EIA, sin embargo, considerando que no está vedada a nivel regional, no es necesario incluirla en las medidas de manejo.

La sociedad presentó los certificados de determinación taxonómica y depósito en herbario para los ejemplares colectados en la segunda fase de campo realizada. Para las especies vasculares y no vasculares se presenta un certificado de identificación expedido el 22 de septiembre de 2022, por un Botánico especialista. Además, se presenta un certificado de depósito en el herbario de la Universidad INCCA de Colombia, por medio de los cuales se evidencia la entrega de los ejemplares. Para las especies arbóreas se presenta un certificado de determinación y depósito expedido por el Herbario Forestal (UDBC), el 30 de septiembre de 2022. Estos soportes evidencian el adecuado proceso de identificación de las especies registradas.

**Análisis de fragmentación**

Con ocasión de los ajustes al mapa de coberturas realizados por la Sociedad en respuesta a la información adicional, en el documento con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, se entrega un ajuste total del análisis multitemporal de coberturas incluyendo la comparación de las métricas que hacen parte de la caracterización de la condición actual del paisaje en el área de influencia biótica.

Los resultados de la interpretación realizada señalan que para el periodo comprendido entre el año 2005-2022, se ha dado una pérdida neta de 31,66 ha de coberturas naturales y seminaturales, siendo las unidades de vegetación secundaria y/o en transición, las que más dinamismo presentan en cuanto a la transformación del territorio. Adicionalmente, tal y como se resume por parte del equipo técnico evaluador en la siguiente tabla, la comparación de momentos indica que en la actualidad se presentan actividades económicas que conlleven a un aumento en la intervención del paisaje, relacionadas con el establecimiento de cultivos de coca y cultivos de subsistencia que potencialmente, han venido tomando parte del área que era utilizada para actividades ganaderas en el área y que pueden estar también relacionadas con el establecimiento de focos de urbanización de tipo rural.

**Tabla 33. Cambios del paisaje presentados entre el año 2005 y el 2022**

Cobertura de la tierra	Área (ha) Año 2005	Área (ha) Año 2022	Tasa de cambio
Tejido urbano discontinuo	-	14,06	+21,43 ha
Red vial y caminos	-	7,38	
Cultivos arbustivos	-	3,38	+9,54 ha
Cultivos de coca	-	39,12	

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

<b>Cobertura de la tierra</b>	<b>Área (ha) Año 2005</b>	<b>Área (ha) Año 2022</b>	<b>Tasa de cambio</b>
Pastos	439,21	406,26	
Bosque denso alto y palmares	1.380,71	1.191,86	+45,84 ha
Palmares	-	234,69	
Vegetación secundaria o en transición	247,04	154,89	-92,15 ha
Zonas pantanosas	-	16,61	+16,61
Ríos (500 m)	21,10	19,14	-1,96 ha
Cuerpos de agua artificiales	-	0,67	+0,67
Total área coberturas naturales y seminaturales	1.648,85	1.617,19	- 31,66

**Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de información con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.**

De lo anterior es posible inferir que, si bien el área de influencia biótica tiene en curso procesos de transformación asociados a cultivos ilegales y a actividades agropecuarias, en la actualidad el remanente de coberturas naturales y seminaturales es significativo, existiendo un capital natural relevante para la conservación de los elementos de flora y fauna sensibles relacionados en la caracterización ecológica.

Sobre la distribución espacial de las coberturas y los patrones en los que se configura el paisaje, los resultados relacionados con el cálculo de métricas de fragmentación establecen un ligero aumento en la riqueza del paisaje a nivel de clases presentes, asociadas principalmente con la llegada de coberturas de tipo transformado al área de influencia (Riqueza 2005 igual a 4 y en 2022 igual a 6) que se expresa con una consecuente disminución del SHEI (índice de Shannon Uniforme) dada la homogenización del área y que indica una distribución más equitativa de todas las clases (índice de equidad igual a 0,65 en 2005 e igual a 0,51 en 2022).

En lo concerniente a las métricas a nivel de clase, el análisis del cambio entre el número de fragmentos y su asociación con la superficie reportada por coberturas indica que para el caso de los bosques aunque no existe una pérdida significativa de la extensión en los dos periodos, si se ha presentado la fragmentación de parches y con ello, un aumento del tamaño de los bordes y la disminución del índice de forma que sugiere que la pérdida de área ha estado relacionada con una disminución significativa de tamaños de parche que finalmente ocasionan la reducción del promedio de tamaño utilizado para el cálculo del índice. Las implicaciones que estos resultados tienen en términos ecológicos se relacionan con la expresión de efectos de borde en aquellos sectores donde está ocurriendo dicha fragmentación y con ello, el cambio en los ensamblajes de la flora y la fauna presentes en las áreas de contacto con las coberturas transformadoras. En este sentido, las áreas donde se ve expresado tal efecto de borde, son zonas de mayor sensibilidad dado que sobre las mismas, se está generando un proceso de transformación de las condiciones del hábitat y con ello, el desplazamiento de especies con requerimientos de hábitats conservados y que por lo general, tienen una condición de amenaza.

Por otra parte, los resultados para las coberturas de vegetación secundaria también señalan un aumento en la cantidad de parches entre los momentos evaluados, pero en este caso se relaciona la disminución de los tamaños de borde, índices de forma y dimensión fractal, indicándose una homogenización de las formas de los fragmentos de esta cobertura. Este comportamiento es común en este tipo de coberturas dado que son áreas sometidas a una dinámica de transformación constante entre actividades agrícolas y pecuarias, siendo zonas de regeneración que se dan en procesos de abandono y eliminación del mantenimiento requerido para dichas actividades productivas.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

**Tabla 34. Cambios del paisaje presentados entre el año 2005 y el 2022**

Cobertura	2005				2022			
	NP	TB	MSI	FRAC	NP	TB	MSI	FRAC
Bosque	27	214,2	3	1,46	102	301,15	2,43	1,434
Vegetación secundaria	69	90,17	1,94	1,38	90	63,96	1,64	1,375
Territorios agrícolas	152	141,32	1,64	1,36	267	180,0	1,55	1,37
Superficies de agua	4	40,12	11,26	1,69	30	38,17	2,74	1,70
Áreas húmedas	.	-	-	-	20	10,53	1,77	1,43
Territorios artificializados	.	-	-	-	59	50,87	3,45	1,53
<b>Total</b>	<b>252</b>				<b>568</b>			

NP: Número de parches, TB: Tamaño de borde (km), MSI: Índice de forma, FRAC: Índice de dimensión fractal

**Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de información con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.**

Lo anterior establece que el proceso de fragmentación del paisaje donde se emplaza el proyecto se encuentra en un periodo de transición entre las etapas de “perforación” y “reducción del paisaje”, en las cuales, se genera una pérdida paulatina de hábitat para la fauna con impactos en especies que requieren amplios rangos de hogar y que presentan preferencia por hábitats muy conservados o con alta densidad de vegetación. Adicional a ello y tomando en cuenta los resultados espaciales entregados por la Sociedad respecto a los cambios en las coberturas de bosque y vegetación secundaria a través del tiempo, tal y como se evidencia en la siguiente figura, los bosques de mayor edad o estado conservación son los localizados en las veredas Kanakas y Las Camelias, estando concentrada la transformación en las veredas Sinai II Baldío y Bajo Mansoyá localizadas en la parte norte y en el sector central del área de influencia, siendo además, estas últimas, las áreas más cercanas a la vía existente.

(Ver figura 36. Cambios espaciales de coberturas naturales y seminaturales en el área de influencia biótica, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

Los resultados entregados por la Sociedad son consistentes con los escenarios de transformación analizados para el Departamento de Putumayo por múltiples entidades e instituciones, siendo relevante considerar que de acuerdo con IDEAM (2021), los principales motores de la deforestación en Colombia y especialmente en la Amazonía colombiana son la praderización para el acaparamiento de tierras, el desarrollo de infraestructura de transporte no planificada (construcción de vías terciarias), la expansión de actividades agrícolas a zonas de protección, las malas prácticas en la ganadería extensiva, la presencia de cultivos ilícitos, la tala ilegal y la minería ilegal<sup>23</sup>, de los cuales son evidentes dentro del área de influencia los asociados a la cercanía a infraestructura vial, la presencia de cultivos ilícitos y la ganadería extensiva.

Específicamente la construcción de vías ocasiona como efectos sobre la biodiversidad regional, la “intensificación de la intervención humana sobre la naturaleza, producto de la interacción de iniciativas locales y regionales y de la transformación o avance de las condiciones propicias para la colonización” que en conjunto con la eliminación de la cobertura forestal en el derecho de vía, ocasiona el “fraccionamiento de coberturas originales remanentes en matrices altamente intervenidas” y la “fragmentación de hábitats con la consecuente disminución relativa de la variabilidad genética dentro de un mismo taxa y la disminución de la riqueza de especies” (Fundación Alisos, 2011)<sup>24</sup>, siendo un tipo de actividad que requiere ser ejecutada en sus niveles mínimos de remoción de cobertura vegetal y bajo unas condiciones de seguimiento y

<sup>23</sup> IDEAM. 2021. Resultados del monitoreo de deforestación 2019 y 2020. Indepaz. Disponible en la URL: [http://www.ideam.gov.co/documents/10182/113437783/Presentacion\\_Deforestacion2020\\_SMBYC-IDEAM.pdf/8ea7473e-3393-4942-8b75-88967ac12a19](http://www.ideam.gov.co/documents/10182/113437783/Presentacion_Deforestacion2020_SMBYC-IDEAM.pdf/8ea7473e-3393-4942-8b75-88967ac12a19)

<sup>24</sup> Fundación Alisos. 2011. Retos para un desarrollo sostenible. Transformaciones en la Amazonia colombiana. Estudio de la Amazonia colombiana 2011. USAID. Disponible en la URL: [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PA00KK7H.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00KK7H.pdf)

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

monitoreo especiales que permitan verificar los impactos posteriores asociados a procesos de colonización o a actividades de transformación potencializados por el desarrollo de infraestructura vial adicional.

En ese sentido, el equipo técnico evaluador considera que teniendo en cuenta que parte de la intervención proyectada se refiere al desarrollo de vías en áreas que a la fecha presentan una cobertura de origen natural o en recuperación, la implementación de las mismas podrá ser realizada con un derecho de vía máximo de 8 metros siendo además fundamental que en el marco de la ficha de manejo PMB 2 Manejo de la flora terrestre, la Sociedad entregue la actualización anual y en la misma temporada climática del mapa de coberturas de la tierra del área de influencia biótica del proyecto, a escala 1:10.000 o más detallada, durante la etapa de construcción y hasta cuatro años posteriores al inicio de actividades de operación con el fin de evidenciar si se generan impactos adicionales asociados al establecimiento de dicha infraestructura vial. La información deberá ser presentada en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA-, acompañada de la presentación de un análisis multitemporal de cambios de las coberturas incluyendo el análisis de tendencias de los índices de fragmentación a nivel de parche, clase y paisaje, tomando como referencia la línea base analizada en el presente concepto técnico.

Ahora bien, en lo asociado con el estado del paisaje respecto a la proximidad entre parches y a la disponibilidad de áreas core<sup>25</sup>, la Sociedad en el Capítulo 3.3.2.1.2 Fragmentación\_Conectividad del radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, indica para las coberturas de bosque, un aumento en la distancia de proximidad entre parches lo que significa que las especies de fauna que se mueven entre los tipos de hábitat provistos por las condiciones asociadas a esta cobertura, deban recorrer una mayor distancia para alcanzar los recursos que requieren. En suma, a lo anterior los resultados de área central o “área core”, indican que en la actualidad, de las 1.426,55 ha, solo 462,5 ha (el 32,42%) de los fragmentos tienen zonas libres de efecto de borde tal y como se relaciona en la siguiente tabla.

**Tabla 35. Cambios en proximidad y disponibilidad de área core entre el año 2005 y el 2022**

Cobertura	2005			2022		
	Prox	CA	TCCA	Prox	CA	TCCA
Bosque	423,8	1.380,7	627,31	902,2	1.426,55	463,5
Vegetación secundaria	140,18	247,03	14,19	68,70	154,89	8,65

Prox: Proximidad en km, NCA: Número de áreas core, CA: Área (ha), TCCA: Total área core.

**Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de información con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.**

En contraste, para la vegetación secundaria, se evidencia para el año 2022 un aumento en la proximidad de los fragmentos dado posiblemente por el aumento de parches en este momento. Sin embargo, en cuanto a la disponibilidad de áreas no limitadas por el efecto de borde, se identifica que de las 154,89 ha tan solo, 8,65 ha que representan el 5,5% de la extensión de la cobertura, presentan áreas centrales, siendo esto un indicador claro que estas formaciones vegetales tienen un grado de transformación intermedio siendo

<sup>25</sup> De acuerdo con McGarigal, K. et al (2012)<sup>25</sup>, el área core o área central es una métrica estructural que se puede definir como el “área dentro de un parche que va más allá de cierta distancia al borde o ancho de una distancia específica”, que analiza la composición y configuración del paisaje y que puede ser evaluada a partir de índices como “el número o densidad de parches, el tamaño de los parches y las diferencias en el tamaño del parche, que pueden ser calculados después de eliminar el borde o el buffer de todos los parches”. Su importancia principal radica en la determinación de “la naturaleza de los parches en un paisaje” y su naturaleza “difiere entre organismos y procesos ecológicos (...) siendo probable que los efectos dependan de la forma del parche, el tipo y la naturaleza del borde (el grado de orientación y contraste florístico y estructural)” de tal manera que, “para procesos ecológicos u organismos que se vean afectados por el efecto de borde (...)” (p.ej. por depredación, competencia, parasitismo en crías, ausencia de disponibilidad de alimento o presas) (...) sea un mejor indicador que el área total”

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

proveedoras de hábitat para especies con condición generalista y de fácil adaptación a cambios en el territorio.

**Conectividad estructural y funcional**

Sobre este componente, a través del Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo técnico evaluador consideró procedente realizar el requerimiento 16 en el cual se solicitó:

“Ajustar el análisis de conectividad presentado, incluyendo:

a) Para el análisis del escenario actual: Los cambios establecidos en la descripción del proyecto, la delimitación del área de influencia y las coberturas vegetales relacionados con los requerimientos 1, 6 y 13.

b) Los resultados de conectividad funcional de manera diferencial para las especies focales analizadas, explicando de manera detallada los criterios aplicados en su identificación y garantizando que los mismos estén definidos según los requerimientos ecológicos de cada especie y los impactos ocasionados por el proyecto.

c) Justificar y de ser necesario reevaluar, la metodología utilizada para la definición de las rutas de menor costo por especie, incluyendo la descripción detallada de los criterios ecológicos que soportan el establecimiento de los puntos de inicio y fin para la definición de las rutas de menor costo sustentando los mismos, según la caracterización de fauna entregada.

d) Para cada una de las especies focales analizadas, el desarrollo de un análisis del escenario futuro incluyendo la valoración de los cambios generados en la conectividad funcional con la implementación del proyecto (sin medidas de manejo) respecto a la alteración de rutas actuales de movilidad y áreas de importancia para la conectividad de la fauna (áreas núcleo, corredores, parches de hábitat, puntos de paso), contemplando las modificaciones en las condiciones de **hábitat** de las especies seleccionadas para modelación.

e) La entrega de los soportes cartográficos que permitan validar los análisis realizados y que permitan espacializar las áreas núcleo, corredor, hábitat y las rutas de menor costo identificadas por especie.”

En atención al requerimiento y de forma específica a los literales a y b, la Sociedad en el capítulo de fragmentación y conectividad y en los anexos asociados, relaciona la ejecución de un análisis de conectividad funcional a partir de la selección de dos especies focales, indicando que el análisis realizado contempla la variable estructural del componente entendida como “la configuración espacial de diferentes tipos de hábitat (...)” incluyendo “(...) el grado de conexión física entre los parches que conforman un paisaje” y la variable funcional determinada por “la respuesta en la conducta de los individuos y especies ante la estructura física del paisaje”, mencionando su valoración a partir de la existencia de corredores biológicos a partir del análisis de la “facilidad o dificultad con la que la biota se mueve entre fragmentos de hábitat”.

Para su aplicación, se realiza la selección del **Cheracebus medemi** (Tití de manos negras) y del **Potos flavus** (perro de monte) como especies focales, siendo seleccionadas por su categoría de amenaza (para el caso del tití) y por ser una especie incluida en el apéndice II de la CITES (caso del perro de monte),

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

definiendo como características ecológicas, un rango de hogar 1,5 a 30 ha para el titi y de 8 a 50 ha para el perro, con distancias máximas recorridas de 2 km y 1,5 km, respectivamente.

Sobre la metodología aplicada, se evidencia que la Sociedad presenta una confusión respecto al concepto ecológico de “áreas núcleo” y el de “áreas core” desconociendo que el área núcleo o “core hábitat” en su aplicación en la conectividad funcional, es definida como “el área con un alto contenido de biodiversidad o que contiene las características de hábitat bien definidas para especies residentes específicas”<sup>26</sup> siendo definida también como “un área de uso intensivo o más concentrado” pudiendo constituir “un pequeño porcentaje o la mayoría de un área de distribución, no estando estrictamente determinado por el rango de hogar, pero si teniendo relación con el mismo”<sup>27</sup>. En este sentido, las áreas núcleo según la definición presentada por la Sociedad, debería estar calculada a partir del enfoque funcional, partiendo de las características de hábitat requeridas por las especies seleccionadas y del registro de uso de las especies en el área, ya que sobre las mismas podría inferirse su ocupación ecológica y no a partir del buffer interior de 50 m que fue aplicado para establecer las áreas “libres” de efecto de borde.

Teniendo en cuenta esta situación y dada la necesidad de verificar los parches que cumplen las funciones de hábitat, corredor y núcleo para establecer la sensibilidad del medio, el equipo técnico evaluador de la Autoridad Nacional procedió a realizar con el software Conefor, la identificación de las áreas de mayor relevancia para la movilidad de la fauna, tomando como referencia las dos especies seleccionadas por la Sociedad y los datos de requerimientos ecológicos, rango de hogar y distancia máxima recorrida relacionados en el Capítulo 3.3.2.1.2 Fragmentación\_Conectividad del radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.

Los resultados del análisis realizado señalan que, para el titi de manos negras, existen dentro del área de influencia biótica del proyecto, en el escenario sin proyecto, un total de 1.521,62 ha (72,8% del AIB) que cumplen un papel relevante para la conectividad funcional de la especie, de las cuales, 1.030,6 ha cumplen un papel funcional de área núcleo (4 fragmentos) y 228,75 ha (2 fragmentos) son importantes respecto a su configuración como corredor para la especie. Las restantes 262,17 ha, presentan características de hábitat para la especie (11 fragmentos), con tamaño medio del parche de 23,83 ha, indicando que en el área existen formaciones vegetales que proveen recursos que permiten hasta el momento, el mantenimiento de las poblaciones de la especie en el área de influencia.

Tal y como se observa en la siguiente figura, el área núcleo se asocia a los bosques densos altos inundables, bosques densos altos de tierra firme, palmares y a las áreas de vegetación secundaria alta, localizadas en el tramo comprendido entre el área multipropósito G y la plataforma A (sección delimitada en un cuadrado en la figura), teniendo superposición con algunos tramos del derecho de vía V2.1, planteándose la intervención de las formaciones vegetales que la misma Sociedad indica como preferentes considerando que estas coberturas “otorgan a la especie los recursos suficientes para mantenerse ecológicamente”. Considerando que las áreas núcleo son zonas donde se presenta un uso intensivo o más concentrado y que, además, presentan un alto contenido de biodiversidad, la pérdida de conexión entre fragmentos denominados como núcleo puede ocasionar un aislamiento de poblaciones que no es deseable para el mantenimiento de la variabilidad genética en el área. Por lo anterior, la Sociedad deberá garantizar que a lo largo de la vía V2.1 se mantenga la movilidad de las diferentes especies de fauna a través de la

<sup>26</sup> Keely, A T.H., Beier, P. and Jenness, J.S (2021) Connectivity metrics for conservation planning and monitoring. Biological Conservation 255 (2021) 09008. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109008>.

<sup>27</sup> Powell, R.A., 2000. Home ranges, territories, and home range estimators. In: Boitani, L., Fuller, T. (Eds.), Techniques in Animal Ecology: Uses and Misuses. Columbia University Press, New York, pp. 65–110

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*implementación de pasos de fauna arbóreos en por lo menos, los puntos establecidos por el equipo técnico evaluador en la ficha PMB-3 Manejo para la protección de la fauna silvestre, incorporando además, para las especies de hábito terrestre, el establecimiento de medidas que impidan el atropellamiento tales como reductores de velocidad o disminución en la velocidad de tránsito, complementando dichas acciones con las medidas de monitoreo al atropellamiento y al uso efectivo de los pasos de fauna, indicadas por parte del equipo técnico evaluador en la ficha SMB-03 Seguimiento y monitoreo al componente fauna.*

(Ver figura 37. Identificación de áreas de conectividad para *Cheracebus medemi* realizada por el equipo técnico evaluador, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

*En suma a lo anterior, se identifican como corredores, los bosques circundantes a la plataforma E (sector norte delimitado por el círculo negro) donde si bien la Sociedad no está planteando intervención directa, si se evidencia una potencial alteración o generación de ahuyentamiento asociado a los niveles de ruido planteados en el escenario sin medidas de control y para el cual se reafirma la necesidad de establecer un monitoreo detallado respecto a la respuesta de las especies durante la etapa de construcción, operación (por lo menos los tres primeros años de operación de cada plataforma y área multipropósito) y en la etapa de desmantelamiento (Ver ficha SMB-04. Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles) y la definición de medidas de manejo que atiendan el impacto en áreas estratégicas para la conservación de la fauna, tales como áreas núcleo y corredor. En tal sentido, la Sociedad deberá entregar en los planes de manejo específico de cada plataforma o área multipropósito y de forma previa a la intervención, el planteamiento del sistema de monitoreo de ruido para fauna, contemplando los lineamientos incluidos en la Ficha SMB-05 Seguimiento y monitoreo al programa de conservación de especies vegetales y faunística, endémicas, en peligro crítico y en veda y la descripción de las medidas de atención al impacto de cambios en la presión sonora sobre la fauna entre las que podrá implementar medidas como el establecimiento de barreras sonoras (p.ej. insonorización mediante el establecimiento de cabinas y mamparas) y la reubicación de especies de movilidad restringida hacia áreas que no se encuentren sometidas al impacto.*

*De manera similar, los resultados del análisis realizado por parte del equipo evaluador y que se evidencian en la siguiente figura, señalan que existen dentro del área de influencia biótica del proyecto, en el escenario sin proyecto, un total de 1.552,12 ha (74,3% del AIB) que cumplen un papel relevante para la conectividad funcional de la especie, de las cuales, 383,43 ha cumplen un papel funcional de área núcleo (2 fragmentos) y 310,36 ha (1 fragmento) son importantes respecto a su configuración como corredor para la especie. Las restantes 858,32 ha, presentan características de hábitat para la especie (5 fragmentos), con tamaño medio del parche de 171,66 ha, quedando señalado que para el perro de monte y para las especies con condiciones de movilidad similares (p.ej. *Bradypus variegatus*) existe una menor disponibilidad de áreas núcleo en el AIB que para la presente para grupos de primates.*

(Ver figura 38. Identificación de áreas de conectividad para *Potos flavus* realizada por el equipo técnico evaluador, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

*El escenario de intervención planteado y la superposición con las áreas de importancia para la conectividad de la especie indican i) una alteración de áreas núcleo con el establecimiento de la vía V4 la cual permite el ingreso a la plataforma I (identificado con un cuadrado en la figura anterior- sector norte), ii) un aumento en la resistencia de la movilidad para la especie a la altura de las ocupaciones de cauce 5 y 6 (sector identificado con un círculo en la figura anterior) y iii) la fragmentación de los parches de hábitat ubicados entre la parte sur de las veredas Bajo Mansoyá y Las Camelias, puntos en los cuales la Sociedad deberá*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*disminuir al máximo su intervención en términos de remoción de la cobertura vegetal (máximo 8 m de derecho de vía) (ver consideraciones respecto al aprovechamiento forestal), establecer un sistema de pasos de fauna arbóreas que permitan el flujo de elementos faunísticos (según lineamientos establecidos en fichas PMB-3 Manejo para la protección de la fauna silvestre y SMB-03 Seguimiento y monitoreo al componente fauna) e implementar un seguimiento a los cambios generados en la conectividad ecológica a escala 1:10.000 o más detallada, durante las etapas de construcción y operación (4 años en la misma temporalidad de actualización de las coberturas de la tierra) utilizando como mínimo a *Cheracebus medemi* y *Potos flavus* (según lineamientos definidos en la ficha SMB-03 Seguimiento y monitoreo al componente fauna).*

*Por otra parte, sobre los literales c y d, la Sociedad relaciona la determinación de rutas de menor costo en dos escenarios (sin y con proyecto) partiendo de la definición de un mapa de resistencia o de fricción utilizando como variables i) las coberturas de la tierra, ii) la presencia de viviendas, iii) la identificación de áreas núcleo que según las consideraciones del equipo técnico evaluador corresponden a áreas core, iv) la distancia entre fragmentos de las coberturas preferidas, v) las áreas protegidas y vi) la red hídrica, calificando cada una de ellas en una escala de 1 a 5, donde 1 se refiere a una nula resistencia para la movilidad de la especie y 5 a la imposibilidad total de uso o movilidad.*

*De la metodología implementada, el equipo evaluador considera aceptable el uso de las áreas core como criterio dado que establece un elemento adicional al análisis y que se refiere a las zonas donde se presume que existe menor efecto de borde y, por tanto, una mayor naturalidad de los parches. No obstante, es necesario aclarar que, para las acciones de monitoreo de los cambios en la conectividad, estas áreas deberán ser reconocidas como zonas con menor limitación de efectos de borde y ser recalculadas en función de la fragmentación que generará el proyecto a partir de la construcción de las obras lineales en los sitios específicos de construcción. En este sentido, la Sociedad deberá entregar previo al inicio de la etapa de construcción y una vez se tenga certeza respecto al sitio de establecimiento de las obras lineales, el análisis de conectividad de línea base actualizado incluyendo la matriz de resistencia y la ubicación de las rutas de menor costo que se cruzarían con la infraestructura del proyecto, complementando o modificando bajo soportes ecológicos, la red de pasos de fauna establecidos por el equipo técnico evaluador en la ficha PMB-3 Manejo para la protección de la fauna silvestre.*

*De igual manera, la Sociedad deberá contemplar dentro de la actualización del análisis de conectividad, como variable de resistencia adicional, la espacialización de las vías implementadas para la ejecución del proyecto, otorgando sobre las mismas un valor de resistencia completo (100%) y no del 70% como se incluyó en el modelo entregado, y que finalmente ocasiona que no se identifiquen cambios respecto a las rutas de menor costo obtenidas para las dos especies en los escenarios sin y con proyecto. Se resalta que dicho valor de resistencia puede ser disminuido únicamente en los sectores donde sean implementados y se valide el uso y efectividad de los pasos de fauna, para lo cual, la Sociedad deberá entregar registros fotográficos que soporte la utilización de dichos pasos por la fauna presente en el área de influencia biótica.*

*Finalmente, frente al literal e, la Sociedad realizó dentro de los anexos correspondientes al análisis de fragmentación y conectividad, la entrega de todos los insumos y resultados cartográficos, permitiendo al equipo técnico evaluador, la validación de las metodologías utilizadas y la interpretación de los resultados obtenidos. En este sentido y dadas las consideraciones y obligaciones mencionadas anteriormente, se establece que la Sociedad dio cumplimiento parcial al requerimiento, pero con la información entregada fue posible subsanar las deficiencias encontradas en el marco de la evaluación.*

**Fauna**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Respecto a la caracterización de la fauna, en el EIA inicial con radicado 2022112104-1-000 del 3 de junio de 2022 se entregó caracterización de fauna, sin embargo, el equipo evaluador ambiental identificó que dicha caracterización no reflejaba la representatividad de los diferentes grupos taxonómico para el área de influencia, como también diferentes inconsistencias.*

*Sobre ese entendido, en la diligencia de información adicional (Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022) se realizó el requerimiento No. 15., en el cual se solicitó por parte del equipo evaluador ambiental:*

**Requerimiento 6**

*“Validar los análisis de representatividad presentados para cada grupo taxonómico (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) por unidad de cobertura vegetal y en caso tal complementar el esfuerzo de muestreo, de tal forma que garantice su representatividad.”.*

*Como respuesta a este requerimiento, la Sociedad en el EIA entregó la actualización de la caracterización para los diferentes grupos faunísticos, donde aumentó el esfuerzo de muestreo y se complementó con los muestreos realizados en el año 2019. De acuerdo con la verificación del equipo evaluador ambiental, se corrobora que la Sociedad realizó el ajuste al esfuerzo de muestreo para cada grupo taxonómico (anfibios, reptiles, aves y mamíferos), por lo cual en la siguiente figura se puede observar los puntos de muestreo y los transectos realizados por la Sociedad.*

*(Ver figura 39. Monitoreos de fauna para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, en el concepto técnico en el presente acto administrativo)*

*A continuación, se realizan las consideraciones acerca de la caracterización del componente faunístico del área de influencia del proyecto, discriminando entre grupos taxonómicos.*

*En cuanto a la metodología empleada para cada uno de los grupos de fauna, el equipo evaluador ambiental considera que las técnicas, los puntos de muestreo y las estaciones seleccionadas, son representativas para el área de influencia del proyecto, y así mismo, permiten dar cumplimiento al objetivo de caracterizar cada uno de los grupos, teniendo en cuenta sus particularidades y diferencias.*

*A continuación, se realizan las consideraciones acerca de la caracterización del componente faunístico del área de influencia del proyecto, discriminando entre grupos taxonómicos.*

**a. Anfibios**

*La caracterización de la comunidad de anfibios del área de influencia del proyecto arrojó la presencia potencial de 74 especies, y 3 órdenes: Anura (sapos y ranas), Caudata (salamandras) y Gymnophiona (caecilias) y 13 familias, donde las más destacadas por la cantidad de especies fueron la familia Hylidae con 23 especies, Hylidae, seguida de la familia Leptodactylidae con 12 especies, Craugasoridae con 11 especies y Bufonidae con 7 especies.*

*En términos generales, la distribución de esta comunidad se presentó principalmente en coberturas de tipo natural como los bosques y vegetación secundaria. En ese sentido se destaca la importancia de la preservación y conservación de estas coberturas.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

La Sociedad reportó la presencia de 41 especies, para el área de influencia biótica del proyecto, las cuales pertenecen a 10 familias de 1 órdenes. De estos, la familia mejor representada fue familia Hylidae con 17 especies, siendo Boana el género con mayor número de especies, seguido de esta se encuentra la familia Leptodactylidae con ocho especies, debido a su amplia tolerancia a cambios antropogénicos y a la variedad de estrategias reproductivas que presentan para sortear los periodos prolongados de sequía.

Respecto a la abundancia, la especie más abundante fue *Adenomera andreae* con 56 registros (18%), seguido por *Allobates insperatus* con 41 registros (13%), posteriormente, *Boana lanciformis*, *Dendropsophus reticulatus* y *Leptodactylus wagneri* con 5 registros cada una (5%). Las demás especies registraron entre 13 y 1 Individuo.

La asociación de especies a las coberturas vegetales registró un total de 24 especies para el bosque denso alto de tierra firme y vegetación secundaria con 24 especies, siendo las coberturas con condiciones óptimas para el mantenimiento de este grupo, en menor número se registraron asociadas a Cultivos permanentes.

Los índices de diversidad para este grupo mostraron valores más altos de riqueza, abundancia y diversidad en la cobertura bosque denso alto de tierra firme, seguido por el Bosque denso alto inundable. En ese sentido se destaca la importancia de la preservación y conservación de estas coberturas naturales como son los bosques.

Por otro lado, en cuanto al análisis de especies endémicas y amenazadas se reportó la presencia del Sapito dardo trillistado (*Ameerega trivittata*), con preocupación menor- LC por IUCN (2020) y II por CITES (2019); como también la Rana venenosa (*Ranitomeya variabilis*) con Datos insuficientes en IUCN (2020) y II en CITES y, por otro lado, la Sociedad reportó la presencia de 38 especies catalogadas como LC o preocupación menor de acuerdo con UICN 2019, debido a que en su mayoría son generalistas, abundantes y con amplia distribución dentro de la región de la Amazonia colombiana y otras zonas del territorio nacional. Así mismo, no se registraron especies endémicos ni casi endémicos.

En conclusión, los resultados de la caracterización de la comunidad de anfibios reflejan que se distribuye principalmente en el Bosque densos alto de tierra firme (Bdatf), bosque denso alto inundable y Vegetación secundaria (Vegetación secundaria alta y Vegetación secundaria baja), coberturas con más especies presentes, las cuales a su vez fueron las que presentaron mayor abundancia, debido a que esta cobertura les ofrece una estabilidad de temperatura, una diversidad de microhábitats y alimento.

En ese sentido, el equipo evaluador ambiental considera importante que se dé cumplimiento estricto a las fichas PMB-3 manejo para la protección de la fauna silvestre y PMB-4 protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles.

**b. Reptiles**

En cuanto a las especies potenciales, se registran total de 76 especies de reptiles distribuidas en 21 familias y 3 órdenes: Squamata (lagartos, serpientes, anfisbénidos) Testudines (tortugas) y Crocodylia (caimanes y babillas).

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Los muestreos arrojaron la presencia en el área de influencia directa de 31 especies de reptiles distribuidas en 11 familias y tres órdenes, el orden más representativo fue squamata con 9 especies, seguido testudines y Crocodylia, con 1 especie.

En cuanto a atributos estructurales, fue posible determinar que la cobertura natural bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable, fue la que reflejó preferencia por los reptiles, lo que es indicio de comunidades bien establecidas que hacen aprovechamiento activo de los recursos propios de esta cobertura. No obstante, coberturas como pastos, palmar, cuerpos acuáticos, vegetación secundaria entre otras, a pesar de contar con pocos registros de especies, pueden ser consideradas como coberturas de tránsito de especies, motivo por el cual deberán aplicarse medidas de manejo, enfocadas en el ahuyentamiento, en caso de requerir ser intervenidas. En cuanto al aprovechamiento de los recursos, se determinó que las especies encontradas se distribuyen en cinco gremios alimenticios: Insectívoro, Carnívoro y Omnívoros.

Por otro lado, se reportó la presencia de 5 especies (Caiman crocodilus, Chelonoidis denticulatus, Boa constrictor y Epicrates cenchria) en apéndice II de CITES y en la categoría de Vulnerable (VU) el morrocoy (Chelonoidis carbonaria) por el Libro Rojo de Reptiles de Colombia y la Resolución 1912 de 2017, así mismo, en veda las Boa constrictor y Epicrates cenchria por la resolución 849 del 6 agosto de 1973. En cuanto a especies sombrilla, la Sociedad resaltó a la babilla Caiman crocodilus como especie sombrilla ya que se encuentra en la parte más alta de la cadena trófica siendo un depredador selectivo de presas a lo largo de su vida, lo que le permite el control de otras poblaciones de animales en su entorno, además del reciclado de nutrientes importantes en el ambiente.

**c. Aves**

En cuanto a especies potenciales para el AI, se agrupan en 61 familias y 25 órdenes, siendo orden Passeriformes es el grupo potencialmente más diverso con 271 especies de las posibles para el AI, lo que corresponde con el 55,08 %, seguido por el orden Apodiformes con el 5,28 % (26 especies).

La Sociedad reportó la presencia de 174 especies de aves para el área de influencia biótica del proyecto, las cuales pertenecen a 45 familias de 20 órdenes. De estos, el orden Passeriformes reúne la mayor cantidad de especies con un registro de 87 especies.

Las especies con mayor abundancia fue Psarocolius angustifrons con 156 individuos, seguido de Orthopsittaca manilatus con 123, Cyanocorax violaceus con 99 individuos y Psarocolius decumanus con 75 individuos asociados principalmente a las coberturas de pastos, bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable y vegetación secundaria (vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja).

La Sociedad menciona que, de las especies de aves dentro del área de influencia biótica, el 29% de las especies fueron exclusivas de la cobertura de Bosque denso alto de tierra firme y pastos en cuanto a riqueza, seguido por los Bosque denso alto inundable que tuvo una riqueza del 19% de las especies.

Entre las especies registradas se presentan siete gremios tróficos, siendo el insectívoro el más representativo con el 53% de especies, seguido por el gremio frugívoro (21%). El papel ecológico de estas especies es fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas al ser controladoras de plagas, polinizadoras, dispersoras de semillas, entre otros.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

15 de las especies reportadas presentan movimientos migratorios, pero confluyen en la zona, teniendo en cuenta que Colombia representa un lugar de entrada para esta clase de aves, principalmente las que vienen por el Caribe, las especies son *Bubulcus ibis*, *Ardea alba*, *Cathartes aura*, *Elanoides forficatus*, *Anthracothonax nigricollis*, *Chlorostilbon mellisugus*, *Chionomesa fimbriata*, *Elaenia parvirostris*, *Myiodynastes maculatus*, *Empidonotus aurantioatrocristatus*, *Tyrannus melancholicus*, *Porphyrio martinica*, *Patagioenas subvinacea*, *Vireo olivaceus* y *Thaluranina furcata*.

Por otra parte, se registraron 5 especies casi amenazadas (*Odontophorus gujanensis*, *Celeus torquatus*, *Amazona farinosa*, *Deconychura longicauda*, *Pyrilia barrabandi*) para IUCN. Por lo cual se listan las especies con alguna categoría:

**Tabla 36. Especies de interés de aves registrados en el AI.**

ESPECIE	NOMBRE COMUN	UICN	CITES
<i>Elanoides forficatus</i>	Aguililla tijereta	-	II
<i>Harpagus bidentatus</i>	Gavilán lagartero	-	II
<i>Ictinia plumbea</i>	Aguililla plumiza	-	II
<i>Geranospiza caerulescens</i>	Aguililla zancona	-	II
<i>Glaucidium brasilianum</i>	Buhito ferrugineo	-	II
<i>Florisuga mellivora</i>	Colibrí nuquiblanco	-	II
<i>Anthracothonax nigricollis</i>	Mango pechinegro	-	II
<i>Chlorostilbon mellisugus</i>	Esmeralda coliazul	-	II
<i>Chionomesa fimbriata</i>	Amazilia buchiblanca	-	II
<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Halcón reidor	-	II
<i>Ibycter americanus</i>	Cacao avsipero	-	II
<i>Daptrius ater</i>	Caco negro	-	II
<i>Milvago chimachima</i>	Pigua	-	II
<i>Falco rufigularis</i>	Halcón murcielaguero	-	II
<i>Brotogeris cyanoptera</i>	Periquito aliazul	-	II
<i>Amazona ochrocephala</i>	Lora cabeciamarilla	-	II
<i>Amazona farinosa</i>	Lora real	-	II
<i>Amazona amazonica</i>	Lora amazónica	-	II
<i>Aratinga weddellii</i>	Perico canoso	-	II
<i>Orthopsittacus manilatus</i>	Guacamaya buchirroja	-	II
<i>Ara macao</i>	Guacamaya macao	-	I
<i>Cephalopterus ornatus</i>	Toropisco amazónico	-	III
<i>Rupornis magnirostris</i>	Gavilán caminero	-	II
<i>Spizaetus tyrannus</i>	Águila iguanera	-	II
<i>Phaethornis ruber</i>	Ermitaño rojizo	-	II
<i>Ramphastos tucanus</i>	Tucán silbador	VU	II
<i>Pionus menstruus</i>	Cotorra cabeciazul	-	II
<i>Pionites melanocephalus</i>	Cotorra pechiblanca	-	II
<i>Phaethornis atrimentalis</i>	Ermitaño gorginegro	-	II
<i>Pyrilia barrabandi</i>	Cotorra cabecinegra	-	II
<i>Phaethornis bourcierii</i>	Ermitaño piquirrecto	-	II

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

<i>Phaethornis malaris</i>	<i>Ermitaño piquigrande</i>	-	II
<i>Thalurania furcata</i>	<i>Ninfa morada</i>	-	II
<i>Phaethornis hispidus</i>	<i>Ermitaño barbiblanco</i>	-	II
<i>Patagioenas subvinacea</i>	<i>Paloma colorada</i>	VU	-
Convenciones: IUCN: VU: Vulnerable. CITES I: Apendice2; II: Apendice 2; III: Apendice 3.			

**Fuente: Anexo Analisis -AVES\_Buienparado\_final, EIA 2022**

No se registraron especies amenazadas de acuerdo con la Resolución No. 1912 del 15 de septiembre de 2017 expedida por el MADS.

En conclusión, la caracterización de aves del área de influencia permitió establecer que la comunidad de aves se encuentra estructurada y hace aprovechamiento efectivo de los recursos naturales provistos no solo por coberturas naturales, sino por coberturas intervenidas.

#### **a. Mamíferos**

Por su parte la caracterización de la comunidad de mamíferos del área de influencia del proyecto dio como resultado el reporte de 36 especies, 9 órdenes y 17 familias, bien sea por captura u observación directa y/o huellas, se puede determinar la presencia de un conjunto variado de mamíferos pertenecientes a distintos órdenes: Artiodactyla, Didelphimorphia, Carnívora, Cingulata, Perissodactyla, Pilosa y Rodentia, donde se denota una estructura trófica consolidada, con múltiple oferta de recursos.

El orden de los Primates fue la más representativo con 5 familias y 121 individuos, seguida del orden Chiroptera con 2 familias y 52 Individuos.

La especie con mayor abundancia fueron los mamíferos terrestres, *Saimiri cassiquiarensis macrodon* (mono ardilla) con 68 individuos registrados y *Cebus albifrons* en la cobertura de bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable. Con respecto a mamíferos voladores la especie con mayor abundancia fue Murciélago frutero grande (*Artibeus lituratus*) con 9 Individuos en la cobertura de bosque denso alto de tierra firme, pastos y vegetación secundaria.

Entre las especies registradas se presentan seis gremios tróficos, siendo el insectívoro el más representativo con el 36% de especies, seguido por el gremio Frugívoro (31%). El papel ecológico de estas especies es fundamental en el funcionamiento de los ecosistemas al ser controladoras de plagas, polinizadoras, dispersoras de semillas, equilibrio trófico al contribuir en la relación predador- presa, entre otros

En cuanto a la estructura de la comunidad, la cobertura vegetal con mayor diversidad fue el bosque denso alto de tierra firme, seguido por bosque denso alto inundable, sin embargo, de acuerdo el índice de Shannon (H) las coberturas presentaron valores diferentes entre ellas, lo que indica una diversidad muy variable para las coberturas evaluadas del AI. Las coberturas vegetales con mayor diversidad fueron Bosque denso alto de tierra firme (Bdatf) y Vegetación secundaria (Vs).

De las especies reportadas, se registró 3 especies vulnerables (VU) de acuerdo con IUCN 2021: *Tapirus terrestris*, *Pithecia milleri* y *Cheracebus medemi*, de las cuales 1 se encuentra en peligro crítico-CR (*Tapirus terrestris*) de acuerdo con el libro rojo de mamíferos de 2016 y Resolución 1912 del 2017. No obstante, se registró para el EIA una única especie endémica de Colombia, el Tití de manos negras (*Cheracebus*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

medemi), esta especie de primate solo habita en el bosque tropical húmedo al sur de Colombia en los departamentos de Caquetá y Putumayo. Para casi endémicas se registró *Leontocebus fuscus* y *Pithecia milleri*.

Para el área se reporta la especie sombrilla: Tapir o Danta (*Tapirus terrestris*) es una de las especies de mayor distribución en Sur América, su rango de distribución abarca principalmente los ecosistemas de tierras bajas, desde los 0 hasta los 2438 msnm, desde el Norte de Colombia, Venezuela, Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil, hasta el norte de Argentina y Paraguay<sup>28</sup>. La Danta es un ungulado de gran tamaño que por lo general no pasa desapercibida por los pobladores locales. Es una de las especies que presenta grandes presiones por cacería de subsistencia a lo largo de su distribución<sup>29</sup>. En otros términos, concurre con otro tipo de especies de fauna silvestre. La ocurrencia de la Danta para el AI implica indirectamente la riqueza de otras especies, ya que exhiben asociaciones como los requerimientos de hábitat los cuales son similares a los de otro tipo de especies.

En conclusión, el equipo evaluador ambiental considera que los datos obtenidos reflejan que, a pesar de la fuerte intervención del área, la comunidad de mamíferos se encuentra medianamente representada y hace aprovechamiento activo de los recursos ofrecidos por los distintos ecosistemas. Así mismo, resalta el potencial del área no solo en cuanto a mamíferos sino a fauna en general, motivo por el cual se impondrán medidas adicionales en el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo, enfocadas en la conservación y cuidado del recurso, que incluirán tanto al personal asociado a las actividades del proyecto, como a la comunidad del área de influencia.

Por otra parte, la Sociedad realizó el ejercicio de evaluar el establecimiento de los corredores biológicos que favorezcan la conectividad entre parches de vegetación presentes en Campo Ocelote a nivel de hábitat, por lo cual seleccionaron las especies: *Tapirus terrestris*, *Pithecia milleri* y *Cheracebus medemi* como especies focales y categorizados como (VU) Vulnerables de acuerdo a la IUCN 2021, y en el caso *Tapirus terrestris* en estado crítico de acuerdo con el libro rojo de mamíferos y la resolución 1912 de 2017. Los cuales son analizados en conectividad funcional más a detalle.

**Ecosistemas Acuáticos**

Con respecto a la caracterización de las comunidades hidrobiológicas, esta Autoridad requirió complementar la información presentada por la Sociedad en el EIA con radicado VITAL 0200090008900522002 y radicado ANLA 2022112104-1-000 del 3 de junio de 2022, para lo cual formuló el requerimiento 17 mediante Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022, en el siguiente sentido:

(...)

**REQUERIMIENTO No. 17**

Para la caracterización de ecosistemas acuáticos la Sociedad deberá:

“Complementar el análisis de resultados en el capítulo de ecosistemas acuáticos-Ictiofauna, en el sentido de:

<sup>28</sup> Varela D, Flesher K, Cartes JL, De Bustos S, Chalukian S, Ayala G, Richard-Hansen C. 2019. *Tapirus terrestris*. The IUCN Red List of Threatened Species 2019: e. T21474A45174127. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2019-1.RLTS.T21474A45174127.en>. Downloaded on 30 agosto 2021.

<sup>29</sup> Constantino E, Lizcano D, Montenegro O, Solano C. 2006. Danta común. *Tapirus terrestris*. En: Rodríguez-Mahecha JV, Alberico M, Trujillo F, Jorgenson J, editores. Libro rojo de los Mamíferos de Colombia, Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, Colombia. Bogotá, Colombia. p. 108-115.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- a. Incluir el listado de composición de especies encontradas en las diferentes estaciones monitoreadas para época seca y lluvias.
- b. Incluir los análisis de diversidad y curvas de acumulación
- c. Base de datos, memorias de campo, resultados de laboratorios, cadena de custodia.
- d. Incluir dentro de MAG todos los resultados.”

Una vez recibida la información adicional presentada en el EIA, radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, el equipo evaluador ambiental verificó la respuesta a lo solicitado:

*Literal a. En respuesta al requerimiento, la Sociedad incluye en el documento de ecosistemas acuáticos listados de composición de especies de ictiofauna para los dos periodos climáticos, reportando los valores de riqueza y composición para los puntos de muestreo monitoreados en el análisis multitemporal.*

*Literal b, la Sociedad presenta de manera detallada los análisis de diversidad, con los índices de equidad y de dominancia, para la comunidad de ictiofauna en los dos periodos climáticos: Seco (17 al 26 de agosto del 2021) y de lluvias (11 al 16 de noviembre del 2021), además, en el numeral 3.3.3.4 Representatividad del muestreo de ictiofauna, presentan la curva de acumulación de especies para la totalidad del muestreo realizado en la caracterización de la ictiofauna.*

*Para los literal b y c, la Sociedad en los anexos una carpeta denominada Anexo F. 12 Ictiofauna, el cual contiene las planillas de campo del muestreo de ictiofauna, base de datos y curvas de acumulación de las especies; Así mismo, se incluye la información en la GDB.*

*Según lo manifestado por la Sociedad, la caracterización del área de influencia del proyecto se llevó a cabo mediante muestreos ejecutados tanto en época de lluvias (11, 12, 13, 15 y 16 de noviembre de 2021) y de bajas precipitaciones (17 al 26 de agosto de 2021) para las comunidades bentónicas fitoplancton, zooplancton, perifiton, macroinvertebrados bentónicos, macrófitas, peces e ictioplancton, presente en las siguientes estaciones de muestreo:*

(Ver figura 40. Ubicación de Puntos de Muestreo de Ecosistemas Acuáticos, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

*Por otro lado, verificando la información correspondiente a las metodologías empleadas en la caracterización de cada uno de los grupos muestreados, el equipo evaluador ambiental considera que la información ha sido colectada cumpliendo con lo solicitado por los Términos de Referencia HI-TER-1-03 y la Metodología general para la elaboración y presentación de estudios ambientales (2018).*

*La recolección y análisis de muestras de fitoplancton, zooplancton, perifiton, macroinvertebrados bentónicos, macrófitas, peces e ictioplancton fueron desarrollados por el laboratorio SGS COLOMBIA S.A.S, el cual de acuerdo con la información entregada cuenta con la Resolución 1184 del 7 de julio de 2021, por el cual se otorga el Permiso de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de Estudios Ambientales a nivel nacional. Así mismo, cuenta con la Resolución 490 del 8 de junio de 2021 expedida por el IDEAM que acredita al laboratorio.*

*En conclusión, de manera general para estos monitoreos se obtuvieron los siguientes resultados:*

GRUPO	EPOCA LLUVIAS (NOVIEMBRE)	EPOCA SECA (AGOSTO)
-------	---------------------------	---------------------

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

<b>PERIFITON</b>	<p>La comunidad de Microalgas perifíticas en los puntos estuvo compuesta por los filos Chlorophyta, Bacillariophyta, Euglenozoa, Charophyta, Cyanobacteria y Miozoa; dentro de los cuales se ubicaron 6 clases, 16 órdenes, 29 familias y 43 taxones. Por otro lado, los puntos de muestreo con mayor riqueza fueron SUP - BP16 y SUP - BP04 con un total de 22 y 21 taxones respectivamente. Los taxones más representativos en número de individuos por unidad de área fueron Mougeotia sp. (Charophyta), con 27555.78 ind/cm2 donde su mayor número fue reportado en el punto SUP - BP16 con 27471.48 ind/cm2, detrás de este taxón se halló a Eunotia sp., con total de 25454.09 ind/cm2</p>	<p>Está comunidad estuvo compuesta por los filos Charophyta, Bacillariophyta, Chlorophyta, Rhodophyta, Miozoa, Euglenozoa, Cyanobacteria y Ochrophyta; dentro de los cuales se ubicaron nueve clases, 19 órdenes, 29 familias y 41 morfotipo, en cuanto representatividad filo Bacillariophyta fue el más diversificado con 10 taxones, lo que indica que estas algas tienen de múltiples estrategias adaptativas que favorecen su anclaje al sustrato (Ramírez &amp; Viña-Vizcaino, 1998) (Roldán &amp; Ramírez, 2008). las cuales normalmente se asocian a cuerpos de agua con altas concentraciones de nutrientes.</p>
<b>FOTPLANKTON</b>	<p>Fueron identificados 18 órdenes, 30 familias y 47 taxones. La división Charophyta fue la más diversificada con 14 taxones, seguida de Cyanobacteria con 10, Bacillariophyta y Chlorophyta con ocho cada una, Euglenozoa registró cuatro taxones, Miozoa dos y Ochrophyta un taxón (Synura sp).</p> <p>La división Charophyta fue la más representativa con 47 especies, lo que indica que estas algas suelen estar presentes como grupo dominante dentro de la comunidad fitoplanctónica en sistemas que presentan una baja profundidad o con una alta turbidez.</p> <p>En general, los resultados muestran en términos de abundancia que la división Charophyta con un total de 7.69 ind/mL, seguida por Cyanobacteria con 4.82 ind/mL, Miozoa con 2.81 ind/mL y Bacillariophyta con 1.94 ind/mL; entre tanto, las divisiones restantes (Chlorophyta, Euglenozoa y Ochrophyta) registraron densidades inferiores a 1 ind/mL%.</p> <p>Estos resultados indican una amplia variabilidad de especies para las algas verdes quienes se encuentran asociadas a sistemas de tipo lótico que posean una baja concentración de nutrientes.</p>	
<b>ZOOPLANKTON</b>	<p>En el total de muestreos realizados fueron encontrados siete clases identificadas, mencionando que las clases, siete órdenes identificados, 20 familias identificadas y 32 taxones. El filo Rotifera fue el que presentó mayor número de diversificación con 15 taxones, seguido por Protozoa con ocho taxones y Arthropoda con seis taxones, mientras que, los filos Ciliophora, Gastrotricha y Nematoda con un solo taxón. La clase mejor diversificada fue Monogonta, que registró de un taxón a nueve taxones por punto, seguida por la clase Lobosa que reportó entre dos a cuatro taxones por sitio.</p>	<p>El grupo registro nueve clases, siete órdenes, 21 familias y 35 taxones. El filo Rotifera presentó mayor diversificación con 15 taxones, seguido por Protozoa con nueve y Arthropoda con 7. En cuanto a la riqueza de especies la clase fue monogonta, la cual reportó entre un taxón y ocho por punto de muestreo, además el punto de muestreo SUP - BP04 reportó la mayor cantidad de taxones con 21.</p> <p>En cuanto a la abundancia, la comunidad zooplanctónica contó con un comportamiento en que la densidad del taxón Arcella sp., fue el más</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

		abundante, con 0.1462 ind/mL; donde el punto de muestreo SUP - BP06, reporto la mayor cantidad con 0.044 ind/mL. Seguido por <i>Euglypha</i> sp., describiendo un cambio en la estructura de los ecosistemas con altas concentraciones de material orgánico.
<b>MACROINVERTEBRADOS BENTÓNICOS</b>	Los individuos de este grupo estuvieron representados 14 familias identificadas y 24 taxones, de los filos Annelida, Arthropoda y Mollusca y seis clases. La densidad acumulada de la fauna bentónica fue de 530.39 ind/m <sup>2</sup> , encontrando que el mayor aporte a este número fue por parte de SUP - BP16 de 116.67 ind/m <sup>2</sup> . De acuerdo con lo encontrado en los monitoreos, se evidencia que los insectos gobernaron estos sistemas acuáticos, encontrándose en todos los sitios de monitoreo y presentado la mayor densidad. Según Roldán (2003), dentro de los macroinvertebrados de ecosistemas acuáticos, la clase Insecta constituye generalmente entre el 85 y 95% del total de organismos presentes debido a su amplia variedad de adaptaciones morfológicas y fisiológicas.	Los individuos de este grupo estuvieron representados en filos Arthropoda, Mollusca, Platyhelminthes y Annelida, incluyendo ocho clases, 14 órdenes, 34 familias y 47 taxones. De los cuales, el filo Arthropoda obtuvo la mayor riqueza con 42 taxones; mientras que Annelida y Mollusca reportaron dos, cada uno y Platyhelminthes un taxón ( <i>Dugesia</i> sp),  El Morfo 1 ( <i>Chironomidae</i> ) el cual reporto 1385.33 ind/m <sup>2</sup> , el cual registro el mayor valor en el punto de muestreo SUP - BP04 con 617.33 ind/m <sup>2</sup> , seguido por <i>Alluaudomyia</i> sp., con 104 ind/m <sup>2</sup> y <i>Helobdella</i> sp., con 80 ind/m <sup>2</sup>  La clase Insecta, la cual fue básicamente el grupo dominante por con 13 taxones por punto de muestreo.
<b>MACRÓFITAS</b>	Para esta comunidad se registró 15 taxones, distribuidos en los 7 puntos de monitoreo; entre los taxones se observó como <i>Calyptrocarya</i> sp., fue el único un taxón dominante por presentar una cobertura superior a 70% en el punto SUP - BP02.	Para esta comunidad se registró 19 taxones que se hallaron distribuidos en los 11 puntos de monitoreo; entre estos se observó como <i>Ischnosiphon</i> sp., <i>Ficus</i> sp., <i>Urospatha</i> sp., <i>Eleocharis</i> sp., <i>Luziola</i> sp., y <i>Cyclanthus bipartitus</i> fueron catalogadas como dominantes por presentar coberturas superiores a 70%
♦ <b>MACROINVERTEBRADOS ASOCIADOS A MACRÓFITAS</b>	La comunidad de macroinvertebrados asociados a macrófitas estuvo compuesta por los filos Annelida, Arthropoda y Mollusca, dentro de los cuales se halló seis clases, la subclase Acari, 12 órdenes identificados, 23 familias y 33 taxones. Siendo Insecta la clase más extendidas en la zona de muestreo, abarcando todos los sitios y presentando la mejor diversificación con un taxón a 11 taxones.	La comunidad de macroinvertebrados asociados a macrófitas estuvo compuesta por los filos Arthropoda, Mollusca, Platyhelminthes y Annelida, dentro de los cuales se reportó siete clases, la subclase Acari, 14 órdenes identificados, 33 familias y 49 taxones.  De este modo, Arthropoda obtuvo el mayor número de taxones, con 43. Insecta y Clitellata tuvieron densidades poblacionales más altas con 1614 ind/m <sup>2</sup> y 192 ind/m <sup>2</sup>
<b>ICTIOFAUNA</b>	De acuerdo con lo registrado en los muestreos se registró un total de 1870 individuos, donde las mayores cuantías de abundancia se reportaron en los puntos de muestreo SUP-BP17 con 547 individuos, SUP-BP03 con 343, SUP-BP06 con 250 y SUP-BP01 con 168. taxón que reportó la mayor abundancia fue <i>Hyphessobrycon</i> sp.1, con 467 individuos en total; presentando abundancias superiores en los puntos de muestreo SUP-BP17, SUP-BP06 y SUP-BP01, con 217, 128 y 72 individuos respectivamente.  Al nivel de familias, la familia Characidae contó con la mayor cantidad de especies.	Se identificaron un total de 77 taxones, pertenecientes a 23 familias y ocho órdenes, donde el orden Characiformes con 50 especies (65%) fue el más diverso y abundante, seguido de Siluriformes y Cichliformes con 11 (15%) y ocho (9%).  La riqueza de especies se reportó en los puntos de muestreo SUP-BP02, SUP-BP03, SUP-BP17 y SUP-BP13; con valores de 34, 28, 25 y 23 taxones respectivamente; los cuales se ubican en zonas con presencia de bosque ripario en diferentes estados de conservación.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

		La mayor abundancia fue <i>Hemigrammus cf. Melanochrous</i> , con 498 individuos en total; presentando abundancias superiores en los puntos de muestreo SUP-BP06, SUP-BP15 y SUP-BP14, con 260, 139 y 96 individuos respectivamente.
--	--	--

Los muestreos realizados en ambos periodos climáticos se identificaron cinco taxones con hábitos migratorios, todos pertenecientes al orden Characiformes.

Donde, de la familia Anostomidae, se reportó: *Leporinus agassizii* y *Leporinus cf. friderici*; de la familia Bryconidae: *Brycon amazonicus* y de la familia Serrasalminae y *Mylossoma albiscopum*. Así mismo, dentro del monitoreo identifico un taxón (*Chrysobrycon guahibo*) con distribución endémica para Colombia, perteneciente al orden Characiforme y familia Characidae.

En conclusión, en cuanto a la caracterización de ecosistemas acuáticos presentada por la Sociedad, el equipo evaluador ambiental determinó que el recurso hidrobiológico es clave en el ensamblaje trófico del ecosistema y del área en general.

No se reportan especies sensibles, en categorías de vulnerabilidad del Apéndice CITES, Reportes UICN y Resolución 1912/2017.

**Servicios ecosistémicos**

De acuerdo con la información que presenta la Sociedad, en el área del proyecto se presentan los siguientes servicios ecosistémicos:

**Aprovisionamiento:** Recurso hídrico, alimento por actividades agropecuarias (ganadería-cultivos), madera, leña y carbón vegetal, plantas medicinales, productos comestibles de plantas y animales silvestres pesca y caza.

**Soporte:** Dispersión de semillas y polinización, Provisión de hábitat y mantenimiento de cadenas tróficas y Provisión física para el establecimiento de las ganaderías y/o agricultura.

**Regulación:** Purificación del agua, Control de deslizamientos o reducción de inundaciones, Regulación del clima (absorción y almacenamiento de carbono) y control de erosión.

**Culturales:** Belleza escénica, Entorno para actividades educativas y deportivas, Herencia, arraigo y legado y Fiestas culturales.

De estos servicios, los más utilizados por la comunidad son:

**Recurso Hídrico:** Sé constituye la fuente principal de abastecimiento y/o autoconsumo, puesto que las comunidades dependen directamente del acceso al recurso hídrico. Se identificaron 60 aljibes, donde el principal uso es el doméstico en algunos casos es la fuente principal del recurso hídrico, y en otros casos lo utilizan para suplir la demanda de agua en temporada seca, cuando el agua de lluvia es la principal fuente.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Alimentos por Actividades Agrícolas (Cultivos) y Productos Comestibles (Plantas Silvestres): Es una de las fuentes de ingresos económicos al realizarse la comercialización de los productos dentro de los municipios o zonas aledañas.*

*Madera: Las comunidades recurre a la madera como material para la edificación de viviendas, además del uso de este SSEE para la construcción de corrales, cercas y puentes.*

*Leña y carbón vegetal: la comunidad recurre a la leña como combustible para la cocción de alimentos.*

*Provisión de hábitat y mantenimiento de cadenas tróficas: La comunidad del área presenta una dependencia alta ante este servicio ecosistémico, debido a la biodiversidad presente en la zona e en el entendido como el número, la abundancia relativa y la composición de genes, especies, comunidades o paisajes.*

*Control de deslizamientos o reducción de inundaciones: El control de deslizamiento o reducción de inundaciones ofrecida por las coberturas mencionadas es fundamental en el mantenimiento de las actividades socioeconómicas de los habitantes.*

*Control de erosión: La dependencia de los beneficiarios ante el servicio ecosistémico control de erosión es alta, ya que de este servicio depende la capacidad productiva del suelo y el establecimiento de actividades agropecuarias que garantizan la productividad.*

*Regulación clima (absorción y almacenamiento de carbono): la comunidad conoce la importancia de las coberturas naturales en el mantenimiento de la del servicio ecosistémico dentro de este contexto la Regulación del Clima.*

*Purificación del agua: la dependiente a la purificación del agua es alta considerando que el recurso hídrico es empleado para el desarrollo de las actividades cotidianas de la población, incluyendo el consumo diario.*

*Sobre estos servicios ecosistémicos se considera que la Sociedad los determinó de manera adecuada con las comunidades del área de influencia y están acorde con las condiciones encontradas durante la visita de evaluación; en la cual se evidenció una estrecha relación con los bienes y servicios que aporta las coberturas boscosas y el recurso hídrico.*

**MEDIO SOCIOECONÓMICO**

*Para la caracterización del medio socioeconómico, la Sociedad Amerisur incluyó en el EIA', información del municipio de Puerto Asís e información de las UTMe que conforman el AI socioeconómica del proyecto; para la información del municipio se soportó principalmente en información secundaria extraída de documentos institucionales como el Plan de Desarrollo Municipal, el Censo DANE, Atlas de la distribución de la propiedad rural en Colombia" del IGAC; Estudio Económico Departamento del Putumayo – Vigencia 2021, Cámara de Comercio de Putumayo, Base de Datos SISBEN 2021, entre otros; y para la información de las comunidades de las UTMe se soportó principalmente en la información primaria obtenida a través de los momentos de participación y el diligenciamiento de las fichas de caracterización veredal elaboradas durante la fase de campo con los líderes y comunidades del AI del proyecto complementando con los datos de la Base de datos del SISBEN 2021. Dicha información permitió obtener un panorama general de las condiciones del municipio en el que se localiza el proyecto objeto del proceso de evaluación que aborda este concepto técnico, así como de las UTMe que conforman el área de influencia socioeconómica del*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

proyecto, sin embargo, dado el volumen de información entregada, para el análisis del CT se incluirá principalmente apartes de la información relacionada con la Unidades Territoriales Menores (UTMe).

**Dimensión Demográfica**

Según la caracterización presentada por la Sociedad, soportada en la información primaria levantada en campo (fichas veredales) e información secundaria consultada (Base de datos SISBEN 2021), las unidades territoriales menores que hacen parte del AI socioeconómica se caracterizan por haber sido pobladas durante las bonanzas madereras y cocaleras de las décadas de los 70, 80 y 90; en este apartado se aclara que según los instrumentos de ordenamiento territorial solo existen dos veredas en el área definida como AI, sin embargo, según la información de campo obtenida por la Sociedad se identificaron 5 UTMe.

**Tabla 37. Población UTMe AI AD Bienparado PUT-8**

Unidad territorial		Población según Ficha Veredal 2021	Población según SISBEN 2021
Puerto Asís	Kanakas	150	105
	Las Camelias	100	39
	Bajo Mansoyá	150	80
	Sinai II Baldío	150	100
	Quebradón	54	47
<b>TOTAL</b>		<b>604</b>	<b>371</b>

Fuente: Documento EIA ÁREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

La información sobre el número de habitantes del AI varía en poco más del 40% según la fuente primaria y secundaria consultada por la Sociedad, dicha variación puede ser causada por la población flotante y fenómenos migratorios constantes relacionados con la dinámica económica generada por los cultivos coca.

**Tabla 38. Distribución pirámide Poblacional AI AD Bienparado PUT-8**

Área de Influencia	Grupo de edad	Hombres	Mujeres	Total	Porcentaje
	0 a 5 años	11	9	20	5%
	6 a 17 años	35	31	66	18%
	18 a 35 años	67	60	127	34%
	36 a 59 años	71	47	118	32%
	Mayores de 60	24	16	40	11%
	<b>Total</b>	<b>208</b>	<b>163</b>	<b>371</b>	<b>100%</b>
	<b>Porcentaje</b>	<b>56%</b>	<b>44%</b>		

Fuente: Documento EIA ÁREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

En relación con la composición de la población se indica que en el área de influencia la proporción de población masculina es del 56%, frente al 44% de la población femenina; los grupos de población adulta, con edades entre 18 y 35 años y 36 a 59 años, tienen las mayores proporciones respecto al total de población en el agregado del área de influencia 34% y 32%; respectivamente, mientras el grupo de 0 a 5 años representa solo el 5% del total de la población según datos del SISBEN. Dicha configuración de la pirámide poblacional refleja una alta proporción de población en edad apta para laborar y una reducida población infantil y juvenil, en parte situación derivada de las complejas condiciones existentes en el AI del proyecto en relación con el acceso a servicios de educación.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

**Tabla 39. Distribución Poblacional Al AD Bienparado PUT-8**

Unidad territorial	Vivienda	Familias	Indicadores		
			Familias/ Viviendas	Pobladores	Pobladores/ Familia
<b>Kanakas</b>	50	50	1	105	2,10
<b>Las Camelias</b>	44	44	1	39	0,89
<b>Bajo Mansoyá</b>	52	52	1	80	1,54
<b>Sinai II Baldío</b>	52	58	1,1	100	1,72
<b>Quebradón</b>	13	12	0,9	47	3,92
<b>TOTALES</b>	<b>211</b>	<b>216</b>	<b>1</b>	<b>371</b>	<b>1,72</b>

Fuente: Documento EIA ÁREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

En cuanto a la distribución de la población, se relaciona que hay un total de 216 familias y 211 viviendas en el Al, siendo la vereda Sinai II Baldío la que alberga mayor número de familias y viviendas 58 y 52 respectivamente mientras que la vereda Quebradón la que menor número de familias y viviendas tiene con 12 y 13 respectivamente, las diferentes UTMe se caracterizan por tener patrones de asentamiento disperso.

Finalmente, Amerisur describe que según los datos de la Base de datos SISBEN 2021 y teniendo en cuenta la definición de Población en Edad de Trabajar - PET, la cual se señala como el grupo de población “constituida por todas las personas de 12 años en adelante para las zonas urbanas y de 10 años en adelante en las zonas rurales. Se divide en población económicamente activa y económicamente inactiva”<sup>30</sup>, la cual supera el 85% de la población en todas las UTMe que hacen parte del Al del proyecto.

**Table 40. PET Al AD Bienparado Put-8**

Unidad territorial	Población Unidad Territorial	PET	Porcentaje PET
<b>Kanakas</b>	105	97	92%
<b>Las Camelias</b>	39	33	85%
<b>Bajo Mansoyá</b>	80	68	85%
<b>Sinai II Baldío</b>	100	95	95%
<b>Quebradón</b>	47	44	94%

Fuente: Documento EIA ÁREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

### Dimensión Espacial

Para la dimensión espacial, la Sociedad incluyó la información obtenida mediante el diligenciamiento de las fichas veredales (información primaria) con las comunidades del Al del proyecto; a continuación se incluyen las tablas resumen de la caracterización de los servicios públicos y sociales para las UTMe que conforman el área de influencia (Al) del proyecto.

**Tabla 41. Servicio Público Sanitario**

Unidad Territorial	Acceso al recurso hídrico	Manejo de excretas	Manejo de residuos sólidos
<b>Kanakas</b>	El agua es captada por medio de aljibes (50 Viviendas) o en el río Piñuña Blanco y Peneya quebrada Kanakas (13 Viviendas)	Las excretas son dispuestas en inodoro	El manejo de los residuos sólidos se da por medio de

<sup>30</sup> DANE. Conceptos básicos, Población económicamente activa. [on line], [revisado 15 de mayo de 2021]: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/inactividad>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

<b>Unidad Territorial</b>	<b>Acceso al recurso hídrico</b>	<b>Manejo de excretas</b>	<b>Manejo de residuos sólidos</b>
		conectado a pozo séptico. (50 Viviendas)	entierro y quema de los mismos en cielo abierto (50 Viviendas)
<b>Las Camelias</b>	Debido a que no se cuenta con servicio público de acueducto, los pobladores se abastecen por medio de captación a cuerpo de agua entre ellos la quebrada Mansoyá y Agua Negra (4 viviendas), la cual se hace por medio de moto bomba o captación con balde. También se hace captación por medio de aljibes y pozos profundos (44 Viviendas)	Las excretas son dispuestas en inodoro conectado a pozo séptico. (44 Viviendas)	Los residuos sólidos son dispuestos a cielo abierto, quemados o enterrados (44 Viviendas)
<b>Bajo Mansoyá</b>	La captación de agua se realiza por medio de aljibe (52 viviendas) y a cuerpo de agua como la quebrada Mansoyá (3 viviendas) para uso doméstico.	Las excretas son dispuestas en inodoro conectado a pozo séptico. (52 Viviendas)	Los residuos sólidos son dispuestos a campo abierto donde se queman (52 Viviendas) o se dejan para su degradación, algunos son enterrados y otros dispuestos en vías y potreros.
<b>Sinaí II Baldío</b>	Acceso por medio de pozos profundos ubicados en cada vivienda (52 Viviendas).	Las excretas son dispuestas en inodoro conectado a pozo séptico. (52 Viviendas)	Los desechos orgánicos son enterrados y quemados posterior a la separación de los mismos. (52 Viviendas)
<b>Quebradón</b>	Se realiza captación a cuerpo de agua como el caño Quebradón, así mismo se hace captación de aguas subterráneas por medio de aljibe (13 Viviendas)	Las excretas son dispuestas en inodoro conectado a pozo séptico. (13 Viviendas)	Los residuos son separados en la fuente y enterrados como abono orgánico. También se realiza disposición a cielo abierto. (13 viviendas)

Fuente: Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

**Tabla 42. Fuentes de Energía**

<b>Unidad Territorial</b>	<b>Velas</b>	<b>Planta solar</b>	<b>Planta de gasolina</b>
<b>Kanakas</b>	x	x	x
<b>Las Camelias</b>	x	x	x
<b>Bajo Mansoyá</b>	x	x	x
<b>Sinaí II Baldío</b>	x	x	
<b>Quebradón</b>	x	x	x

Fuente: Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

**Tabla 43. Fuente de Energía para Cocinar**

<b>Unidad Territorial</b>	<b>% Gas propano</b>	<b>No. Viviendas Muestra</b>	<b>% Leña</b>	<b>No. Viviendas Muestra</b>
<b>Kanakas</b>	27%	3	73%	8
<b>Las Camelias</b>	100%	10	0%	0
<b>Bajo Mansoyá</b>	8%	1	92%	12
<b>Sinaí II Baldío</b>	72%	13	28%	5
<b>Quebradón</b>	50%	4	50%	4

Fuente: Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

En relación a los servicios públicos, según la información entregada por la Sociedad se puede identificar una ausencia significativa de la prestación de dichos servicios públicos en las UTMe, entendiendo que las comunidades suplen dichos servicios mediante estrategias de adaptación que les permitan un mínimo de dignidad en su ejercicio de habitar el territorio, de allí que se evidencie la alta dependencia de los cuerpos de agua superficiales, así como de aljibes y pozos profundos para el abastecimiento del agua; resalta

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

igualmente la implementación de pozos sépticos como opción de manejo a las aguas residuales y el manejo de los desechos sólidos corra por cuenta de cada vivienda, imperando la disposición a cielo abierto, la quema o el entierro de los residuos con excepciones en las que las familias realizan separación en la fuente para así aprovechar los residuos orgánicos como abono.

En el caso de las fuentes de energía, al carecer del tendido eléctrico para el acceso al servicio de energía eléctrica, las comunidades acceden a este servicio a través de fuentes alternativas como plantas solares y de combustión, así como el uso de mechones; en el caso de la energía para cocinar, prevalece el uso de la madera seguido por el gas propano, el cual tiene limitado acceso ante la dificultad de distribución en la mayoría de las veredas, de tal manera que solo las UTMe Sináí Baldío y Camelias registran un porcentaje mayor al 50% de familias que acceden a esta fuente, resaltando que el costo del cilindro también es un obstáculo para acceder a este servicio (63.000 cilindro de 40 libras)

**Tabla 44. Servicio Social de Salud**

Tabla 1.1. Servicio Social de Salud

Unidad Territorial	Descripción																					
Kanakas	<p>En la UT Kanakas la población refiere que accede al E.S.E. Hospital Local de Puerto Asís, o también referencia que se acercan a las instalaciones de plataformas cercanas del Área de Explotación Platanillo de la empresa Amerisur, donde se les presta los servicios primarios o de transporte en ambulancia; además señalan que tratan por cuenta propia de manera alternativa sus enfermedades o afecciones de salud.</p> <p>Según la comunidad, la problemática de salud es la distancia a los centros de salud. Dentro de las enfermedades más comunes de su población, se encuentran el dengue, la gripa, el paludismo, el chichunguña y la leishmaniasis.</p> <p>Respecto a la cobertura en salud, de acuerdo con la base de datos del SISBEN, el esquema de salud se encuentra así:</p> <table><tr><th>Tipo afiliación</th><th colspan="2">Kanakas</th></tr><tr><td></td><th>Número</th><th>%</th></tr><tr><td>Régimen especial</td><td>0</td><td>0%</td></tr><tr><td>Régimen Contributivo</td><td>19</td><td>18%</td></tr><tr><td>Régimen Subsidiado</td><td>72</td><td>69%</td></tr><tr><td>Ninguna</td><td>14</td><td>13%</td></tr><tr><td>Total</td><td>105</td><td>100%</td></tr></table>	Tipo afiliación	Kanakas			Número	%	Régimen especial	0	0%	Régimen Contributivo	19	18%	Régimen Subsidiado	72	69%	Ninguna	14	13%	Total	105	100%
Tipo afiliación	Kanakas																					
	Número	%																				
Régimen especial	0	0%																				
Régimen Contributivo	19	18%																				
Régimen Subsidiado	72	69%																				
Ninguna	14	13%																				
Total	105	100%																				
Las Camelias	<p>La población acude a las plataformas de Platanillo de Amerisur para la atención primaria; sin embargo, para mayores complejidades se acude al E.S.E. Hospital Local de Puerto Asís.</p> <p>Las principales afecciones son la gripa y enfermedades gastrointestinales, así como el dengue.</p> <p>La principal problemática que tiene la población es el acceso al servicio debido a que, por la vinculación temporal en contratos laborales, la afiliación al régimen contributivo se realiza de manera intermitente; sin embargo, al culminar labores en un cargo formal no se da una inmediata afiliación al régimen subsidiado, por cuanto la población permanece un tiempo sin ningún tipo de afiliación al sistema de salud.</p> <p>Respecto a las cifras correspondientes al sistema de salud se encuentran así:</p> <table><tr><th>Tipo afiliación</th><th colspan="2">Las Camelias</th></tr><tr><td></td><th>Numero</th><th>%</th></tr><tr><td>Régimen especial</td><td>0</td><td>0%</td></tr><tr><td>Régimen Contributivo</td><td>8</td><td>20,5%</td></tr><tr><td>Régimen Subsidiado</td><td>19</td><td>48,7%</td></tr><tr><td>Ninguna</td><td>12</td><td>30,8%</td></tr></table>	Tipo afiliación	Las Camelias			Numero	%	Régimen especial	0	0%	Régimen Contributivo	8	20,5%	Régimen Subsidiado	19	48,7%	Ninguna	12	30,8%			
Tipo afiliación	Las Camelias																					
	Numero	%																				
Régimen especial	0	0%																				
Régimen Contributivo	8	20,5%																				
Régimen Subsidiado	19	48,7%																				
Ninguna	12	30,8%																				

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

Unidad Territorial	Descripción		
	Total	39	100%
Bajo Mansoyá	Los habitantes de la UT Bajo Mansoyá acuden a las plataformas de Amerisur en Platanillo, cuando tienen afecciones simples, para mayor complejidad se acude al E.S.E. Hospital Local de Puerto Asís.		
	La afección más común es la gripa, la cual aqueja a toda la población en general.		
	Referente al tipo de afiliación, las cifras y porcentajes se muestran a continuación:		
	Tipo afiliación	Bajo Mansoyá	
		Número	%
	Régimen especial	0	0%
	Régimen Contributivo	20	25%
Régimen Subsidiado	50	62,5%	
Ninguna	10	12,5%	
Total	80	100%	
Sinaí II Baldío	En Sinaí Baldío acceden al servicio de salud en el casco urbano de Puerto Asís, contando además con sobanderos como método alternativo para el tratamiento de algunas afecciones.		
	Las enfermedades más frecuentes son la gripa, el paludismo y las alergias y enfermedades gastrointestinales ocasionadas por las condiciones del agua.		
	Con relación al tipo de afiliación, se identifica la siguiente información:		
	Tipo afiliación	Sinaí II Baldío	
		Número	%
	Régimen especial	0	0%
	Régimen Contributivo	17	17%
Régimen Subsidiado	77	77%	
Ninguna	6	6%	
Total	100	100%	
Quebradón	La población de la unidad territorial accede al E.S.E. Hospital Local de Puerto Asís; sin embargo, cuando es de mayor complejidad acude a Cali. También asisten a curanderos locales para el tratamiento de afecciones simples.		
	Dentro de las enfermedades más comunes se encuentran la gripa, el dengue y las alergias cutáneas.		
	Con relación al tipo de afiliación a continuación, se muestran las cifras y porcentajes:		
	Tipo afiliación	Quebradón	
		Número	%
	Régimen especial	0	0%
	Régimen Contributivo	8	17%
Régimen Subsidiado	39	83%	
Ninguna	0	0%	
Total	47	100%	

Fuente: Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

Para el servicio de salud, las comunidades del AI deben acudir al E.S.E. Hospital Local de Puerto Asís ante la ausencia de infraestructura y/o servicios de salud en sus comunidades, en ocasiones ante urgencias deben acudir a puesto de salud con que cuenta el Campo Platanillo (proyecto de explotación de hidrocarburos) de Amerisur el cual se encuentra en cercanías del AI del proyecto AD Bienparado PUT-8.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

En cuanto al servicio de educación, según la información entregada por Amerisur, solo tres de las cinco UTMe poseen infraestructura para la prestación del servicio educativo, sin embargo, solo Kanakas y Sinai II Baldío se presta el servicio, pues ante la ausencia de población infantil que cumpla el cupo mínimo, las instalaciones de la vereda Camelias se encuentran fuera de servicio.

**Tabla 45. Equipamiento Escolar**

NOMBRE	TIPO DE EQUIPAMIENTO	POTESTAD	CAPACIDAD	SERVICIO	COORDINADA ESTE	COORDINADA NORTE
Internado Santa Isabel sede Camelias	Centro educativo	Público Local	30	No	4631117.483	1609722.37
Escuela Kanakas	Centro educativo	Público Local	30	Sí	4631736.665	1616051.688
Escuela Sinai II Baldío	Centro educativo	Público Local	35	Sí	4628456.891	1613659.239

Fuente: Documento EIA ÁREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

**Tabla 46. Servicio Social de Educación**

Unidad territorial	Descripción
<b>Kanakas</b>	En la UT Kanakas actualmente se imparte educación en los niveles de preescolar y primaria, contando con 10 estudiantes matriculados a 2021 y 1 docente. Las instalaciones del Centro Educativo se encuentran en regulares condiciones, sin embargo, los menores que deben seguir sus estudios de bachillerato deben trasladarse al internado de la vereda Ancurá o al casco urbano de Puerto Asís.
<b>Las Camelias</b>	En Las Camelias se cuenta con la infraestructura del internado; sin embargo, se encuentra fuera de funcionamiento desde el inicio del año escolar 2021 por ausencia del número mínimo requerido de alumnos para su puesta en marcha, por lo cual los menores que se encuentran en edad escolar en esta unidad territorial deben acudir al servicio de educación trasladándose hasta la comunidad de Ancurá (su desplazamiento lo hacen en transporte escolar, y pueden tardar hasta 1 hora dependiendo de las condiciones climáticas y de la vía), también acuden a Sinai Baldío (45 minutos aproximadamente y su desplazamiento lo realizan caminando) otros niños se desplazan caminando o en bicicleta a la comunidad de La Alea y se demoran 20 minutos aproximadamente.  Los pobladores califican el servicio como bueno; sin embargo, expresa las principales problemáticas asociadas a la ausencia de transporte escolar para la totalidad de los niños y la distancia que deben recorrer los menores para acceder al servicio.
<b>Bajo Mansoyá</b>	La UT Bajo Mansoyá no cuenta con infraestructura educativa, por lo cual los menores deben acudir al centro educativo de Sinai II Baldío para primaria y a Ancurá para bachillerato.  La principal problemática que identifica la comunidad es la distancia a los centros educativos pues no cuentan con ruta escolar y deben hacerlo por medio de motocicletas particulares o acudir a la modalidad de internado en Ancurá.
<b>Sinai II Baldío</b>	En la unidad territorial se encuentra ubicado y en funcionamiento el centro educativo cuya infraestructura no están en buen estado; sin embargo, se reciben menores de otras unidades territoriales cercanas.  Actualmente hay 30 estudiantes y dos docentes que imparten clases desde preescolar hasta básica primaria.  De acuerdo con la información suministrada por la Institución Educativa Rural Santa Isabel a la cual hace parte el centro educativo, la principal problemática es la infraestructura, además de la conectividad debido a la actual situación causada por el COVID-19 y la necesidad de impartir clases virtuales.
<b>Quebradón</b>	En la unidad territorial Quebradón no se cuenta con infraestructura educativa, razón por la cual los menores que se encuentran matriculados en el sistema educativo acceden al centro educativo localizado en la Unidad Territorial de Ancurá para el bachillerato en modalidad de internado y al de Sinai II Baldío para los menores que acuden a primaria.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

Fuente: Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

En cuanto a las condiciones de la vivienda, según la información obtenida por la sociedad, la gran mayoría de las viviendas se encuentran construidas en adobe o madera, esto como reflejo nuevamente de la adaptación de las familias y el uso de recursos naturales asequibles para el mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades.

**Tabla 47. Características de las Viviendas**

Unidad territorial	No. Viviendas	Descripción
<b>Kanakas</b>	50	En medio del taller de caracterización, la comunidad reportó la existencia de 50 viviendas construidas en toda la unidad territorial. El número de hogares es de 50, considerando un promedio de personas por hogar de 3, lo cual indica que viven en condiciones sin hacinamiento; todas las viviendas están construidas con paredes y pisos en madera y techos de zinc (50 unidades habitacionales)
<b>Las Camelias</b>	44	La comunidad reportó 44 viviendas ubicadas de manera dispersa en la unidad territorial, con 44 familias, por lo que no se evidencia hacinamiento por esta condición (promedio de personas por familia 2). Los habitantes señalan que las 44 viviendas se encuentran construidas con paredes de adobe o tapia pisada, bahareque, madera burda, tabla, tablón.
<b>Bajo Mansoyá</b>	52	La comunidad reportó la existencia de 52 viviendas ubicadas en la vereda. Actualmente las 52 viviendas son ocupadas por 52 hogares con un promedio de 3 personas por hogar. Describieron que las unidades habitacionales en su totalidad son casas construidas con paredes de adobe o tapia pisada, bahareque, madera burda, tabla, tablón.
<b>Sinaí II Baldío</b>	52	En el taller de caracterización la comunidad reportó 52 viviendas ubicadas en asentamiento rural disperso. El promedio es de 3 personas por hogar. Así mismo refirieron que las 52 unidades habitacionales son viviendas elaboradas con paredes de adobe o tapia pisada, bahareque, madera burda, tabla, tablón.
<b>Quebradón</b>	13	En el taller de caracterización, la comunidad reportó la existencia de 13 viviendas ubicadas de manera dispersa en la unidad territorial, son viviendas en su totalidad (13) fabricadas en madera con teja de zinc, algunas se encuentran elevadas del piso para el manejo de la humedad del suelo. En promedio por hogar viven 4 personas, la población joven se traslada al municipio de Puerto Asís con fines educativos.

Fuente: Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

En relación con la infraestructura orientada a la recreación y el deporte, la mayoría de la infraestructura existente corresponde a la dotación de las instituciones educativas y las instalaciones de las casetas comunales, resalta la Capilla San Miguel Arcángel de la UTMe Sinaí II Baldío

**Tabla 47. Equipamientos Recreo - Deportivos**

NOMBRE	TIPO DE EQUIPAMIENTO	POTESTAD	CAPACIDAD	SERVICIO	COORDENADAS ES	COORDENADAS NOR
Parque Infantil Bajo Mansoyá	Escenario recreativo	Público Local	20	Sí	4630934	1612504
Cancha de fútbol Sinaí II Baldío	Escenario deportivo	Público Local	100	Sí	4629603.878	1613000.46
Cancha de fútbol Bajo Mansoyá	Escenario deportivo	Público Local	100	Sí	4630930.362	1612504.926
Caseta comunal Bajo Mansoyá	Infraestructura comunitaria	Público Local	100	Sí	4630930.058	1612526.217
Caseta comunal Quebradón	Infraestructura comunitaria	Público Local	100	Sí	4626622.374	1612754.573

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

NOMBRE	TIPO DE EQUIPAMIENTO	POTESTAD	CAPACIDAD	SERVICIO	COORDENADAS	COORDENADAS NORTE
Caseta comunal Sinai II Baldío	Infraestructura comunitaria	Público Local	100	Sí	4629599.422	1613024.44
Capilla San Miguel Arcangel (Sinai II Baldío)	Infraestructura comunitaria	Público Local	30	Sí	4628539.968	1613658.551
Caseta Comunal Kanacas	Infraestructura comunitaria	Público Local	100	Sí	4631719.841	1615989.82

Fuente: Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

En cuanto a los medios de comunicación, Amerisur señala que en todas de las UTMe se puede acceder servicio público de televisión satelital TDT, así como a la radio; sin embargo, en relación a las telecomunicaciones la única vereda que cuenta con antenas para este servicio es Quebradón con los operadores Claro y Wom.

Como infraestructura de transporte las comunidades del AI cuentan con una vía de acceso de carácter terciario y de uso público conocida como el corredor Puerto Asís La Alea La Rosa, la cual conduce a la vereda La Rosa, esta vía, desde el inicio hasta la vereda La Rosa, tiene una extensión de 30,48 km, también desde el punto conocido como La Alea, se bifurca hacia el norte conduciendo hasta el Puerto Calderón; el valor del transporte en el área oscila entre los 10.000 y 24.000 dependiendo a la distancia y si es necesario tomar lancha para los desplazamientos, los recorridos generalmente se hacen con el servicio de mototaxi.

### Dimensión Económica

Según la información entregada por Amerisur, se identificó la importancia de la Zonas de Reserva Campesina de la Perla amazónica, así como Las Zonas de Interés de Desarrollo Rural, Económico y Social (ZIDRES) las cuales deben tener una planeación a cargo de la Unidad de Planificación de Tierras Rurales, Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios UPRA, la cual refiere que en Puerto Asís, existen zonas aptas para el cultivo de cacao, palma de aceite, caucho, papa, maíz, arroz, al igual que zonas aptas para desarrollo forestal comercial, sin embargo la Sociedad resalta que a la fecha de elaboración del EIA estas zonas no se encuentran definidas por algún instrumento de planeación.

En relación con la distribución de la tierra dentro de las UTMe del AI del proyecto, se describe que existe conflictividad por el proceso de titulación de predios, pues solo el 70% del total de predios del AI tienen titulación, por otra parte; en su mayoría las propiedades tienen una categoría de mediana propiedad con el 55% seguido por el minifundio con el 27%, microfundio con el 14% y pequeña propiedad con el 4% del total de predios identificados en el AI.

Cabe resaltar que el AI se encuentra en la Zona Relativamente Homogénea No. 8 — Llanura Amazónica: donde la Unidad Agrícola Familiar está comprendida entre el rango de 70 a 90 hectáreas, característica que contrastada con la prevalencia de la mediana propiedad en las UTMe del AI del proyecto, garantizaría que el desarrollo del proyecto no afectaría la subsistencia de las familias allí asentadas.

**Tabla 48. Distribución de la Propiedad en el AI**

Unidad Territorial	Predios	Titulados	Tamaño			
			Microfundio	Minifundio	Pequeño	Mediano
Kanakas	72	36	8	0	0	64
Las Camelias	19	19	0	0	0	19

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Unidad Territorial	Predios	Titulados	Tamaño			
			Microfundio	Minifundio	Pequeño	Mediano
Bajo Mansoyá	24	24	3	0	0	21
Sinaí II Baldío	47	47	0	47	0	0
Quebradón	28	S/I	15	5	8	0
<b>Total</b>	<b>190</b>	<b>126</b>	<b>26</b>	<b>52</b>	<b>8</b>	<b>104</b>

Fuente: Documento EIA ÁREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

Específicamente para las UTMe que componen el AI del proyecto, la Sociedad presenta la siguiente información relacionada con las actividades económicas:

**Tabla 49. Actividades Económicas UTMe AI Proyecto Bienparado PUT-8**

Unidad Territorial	Actividades Económicas
<b>Kanakas</b>	<p>En la UT Kanakas se producen cultivos para el autoconsumo dentro de los cuales se encuentra el plátano, la yuca, el maíz y la piña; además de la crianza de ganado vacuno y porcino y de especies menores también para el autoconsumo y la comercialización dentro de la vereda.</p> <p>Por otro lado, se está desarrollando el cultivo de pimienta por el cual se está preparando un proyecto de pimenteros con el fin de impulsar su desarrollo y tecnificar su producción.</p> <p>Así mismo se encuentra la Asociación Turística Tángara, la cual busca incentivar el turismo ecológico en la zona.</p> <p>En esta comunidad la actividad de las personas económicamente activas también se encuentra relacionada con la industria hidrocarburífera.</p>
<b>Las Camelias</b>	<p>Se presenta la actividad de agricultura con cultivos de pancoger dentro de los cuales se encuentra el arroz, la yuca, el maíz, la habichuela, el frijol y el plátano.</p> <p>También se realiza ganadería en algunos predios donde se comercializa en el casco urbano de Puerto Asís dependiendo de la calidad y tamaño del animal.</p> <p>Por otro lado, se tienen pozos para la producción de cachama, la cual es vendida dentro de la comunidad y su excedente en el casco urbano de Puerto Asís.</p> <p>En esta comunidad la actividad de las personas económicamente activas también se encuentra relacionada con la industria hidrocarburífera.</p>
<b>Bajo Mansoyá</b>	<p>Dentro de los cultivos que se siembran se encuentran la piña, el banano, la yuca, el maíz, el plátano y el arroz, cuyo destino es el autoconsumo y la comercialización en el casco urbano de Puerto Asís.</p> <p>Así mismo se tienen cultivos de coca como cultivo ilícito.</p> <p>Se cuenta con un establecimiento comercial (tienda) que surte de algunos víveres y golosinas a los habitantes.</p> <p>Algunos pobladores realizan la pesca de especies como la cachama y la tilapia como actividad de autoconsumo en los cuerpos de agua presentes en la comunidad. En esta comunidad se encuentran estanques y/o criaderos para realizar el aprovechamiento de este servicio ecosistémico.</p> <p>En esta comunidad la actividad de las personas económicamente activas también se encuentra relacionada con la industria hidrocarburífera.</p>
<b>Sinaí II – Baldío</b>	<p>En la unidad territorial de Sinaí II Baldío se desarrollan actividades relacionadas con el sector agrícola y pecuario a menor escala, produciendo cultivos de plátano, yuca y maíz para el autoconsumo, además de ganado vacuno y cultivos de coca de manera ilícita.</p> <p>En esta comunidad se encuentran estanques y/o criaderos para realizar el aprovechamiento de este servicio ecosistémico.</p>
<b>Quebradón</b>	<p>Se desarrollan actividades relacionadas con la ganadería y la agricultura; sin embargo, su producción es únicamente para pancoger (solo se cultiva lo que se destina para el consumo propio-familiar); dentro de los cultivos se encuentran la piña, caña; se destaca la presencia de cultivos ilícitos de coca como fuente de ingresos monetaria para suplir sus necesidades básicas y que les permite mejorar sus condiciones de vida.</p> <p>Así mismo, dentro de la ganadería se tiene cría de ganado vacuno, porcino y bufalino, la cual principalmente se usa para la comercialización de carne y en menor escala para la producción de leche para el autoconsumo</p> <p>Por otro lado, la población cuenta con especies menores para el autoconsumo como aves de corral, y la producción en un predio de la unidad territorial, de especies piscícolas donde se cuenta con la cría de cachama y tilapia para la comercialización en la vereda y en el casco urbano del municipio de Puerto Asís.</p>

Fuente: Documento EIA ÁREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

La caracterización económica resalta la presencia de economías ilícitas relacionadas con el cultivo de coca, una situación histórica presente en el municipio dadas las características geográficas y sociales, en donde la ausencia de un mercado fuerte y rentable para otro tipo de proyectos ha generado la proliferación de dicho cultivo como alternativa económica, sin embargo también es importante relacionar el intento de las comunidades por implementar cultivos como el cacao, la pimienta, la yuca o el plátano como alternativas de subsistencia basada en la venta de excedentes, así como las iniciativas de ecoturismo.

**Tabla 50. Actividad Económica Principal UTMe Al AD Bienparado PUT-8**

Actividad Económica Principal						
Unidad Territorial	Pancoger	Pecuaría	Comercio	Otra		Sin Actividad económica
				Jornal	Asalariado	
Las Camelias	1	2	1	5	4	0
Kanakas	2	6	3	0	0	0
Bajo Mansoyá	2	4	2	2	3	0
Sinaí II Baldío	5	6	1	0	0	0
Quebradón	2	1	0	5	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>0</b>

Fuente: Documento EIA ÁREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

En cuanto al mercado laboral y la dependencia económica, Amerisur indica que, según la información colectada, la informalidad es la modalidad de empleo que prevalece teniendo en cuenta que los pocos empleos formales se relacionan con la industria de los hidrocarburos. La mayor parte de la mano de obra se dedica a las actividades de autos-subsistencia en los cultivos de pan coger, la pequeña ganadería y algunos jornales.

La dinámica comercial en las comunidades del AI dependen principalmente de las pequeñas tiendas existentes en el área.

Para la muestra censal empleada en la encuesta sobre dependencia económica, la Sociedad manifiesta que tuvo como objetivo censar como mínimo al 20% del total de los hogares registrados en las fichas veredales. Las cifras de dicha caracterización se presentan en el siguiente cuadro resumen que reflejan la alta dependencia económica de los hogares existentes en relación con la economía del AI.

**Tabla 51. Muestra Censal Encuesta Dependencia Económica**

Información preliminar censo en la comunidad Las Camelias	Camelias	Kanakas	Bajo Mansoyá	Sinaí II Baldío	Quebradón
Total de viviendas registradas	44	50	52	52	13
Total viviendas encuestadas	13	11	13	12	8
Porcentaje de la muestra	30%	22%	25%	23%	62%
Promedio de personas por hogar	2	3	3	3	4
Total población dependiente	26	20	23	21	17
Hogares con actividad económica dentro de la vereda	4	11	8	12	3

Fuente: Documento EIA ÁREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

### Dimensión Cultural

Para la dimensión cultural, la Sociedad se basó en la información colectada con las comunidades mediante las herramientas de recopilación de información primaria. Como resultado, hizo entrega de la siguiente caracterización:

**Tabla 52. Uso de los Recursos Naturales por parte de las comunidades del AI**

Unidad Territorial	Elemento del ecosistema	Principales Usos de los recursos naturales
<b>Kanakas</b>	Río Piñuña Blanco, río Kanakas, río Peneya	Pesca con anzuelo, malla y atarraya, todos los días, de especies como el sábalo y el pintadillo, destinado para el autoconsumo. Para la UT Kanakas, el agua es captada por medio de aljibes o en el río Piñuña Blanco y quebrada Kanakas.
	Bosques UT Kanakas	Caza con escopeta de especies como el cerdillo, el venado y la boruga, destinado para el autoconsumo de la población. Se practica la tala de árboles con motosierra en sitios con licencia para el aprovechamiento (construcción de cercas) de especies como el achapo, arenillo, sangre toro y canalete. Se indica que el principal uso de la Leña es como fuente de energía para la cocción de alimentos (70%)
<b>Las Camelias</b>	Bosques en la unidad territorial	Los habitantes practican la caza de monos que afectan los cultivos de maíz cercanos a las viviendas de la unidad territorial. Se protegen los ecosistemas tales como la rivera de los caños y los cananguchales, los cuales albergan diferentes especies.
	Quebrada Mansoyá y Agua Negra	En esta UT, los pobladores se abastecen por medio de captación a cuerpo de agua entre ellos la quebrada Mansoyá y Agua Negra, la cual se hace por medio de moto bomba o captación con balde, de igual forma se realiza captación por medio de aljibes y pozos profundos.
<b>Bajo Mansoyá</b>	Bosques Bajo Mansoyá	Se realiza pesca de especies como la cachama y tilapia para autoconsumo. Los habitantes practican la caza de monos que afectan los cultivos de maíz cercanos a las viviendas de la unidad territorial; Se protegen los ecosistemas tales como la rivera de los caños y los cananguchales, los cuales albergan diferentes especies Se indica que el principal uso de la Leña es como fuente de energía para la cocción de alimentos (90%)
	Quebrada Mansoyá	La captación de agua se realiza por medio de aljibe y en cuerpos de agua como la quebrada Mansoyá para uso doméstico.
<b>Sinaí II Baldío</b>	Río Piñuña Blanco, Caño Quebradón	Pesca con anzuelo de especies como la mojarra, el pintadillo, el dentón, con una frecuencia de cada ocho días cuyo destino es el autoconsumo. Respecto a la caza y la tala, se tiene prohibido dentro de sus habitantes la práctica de estas actividades. Acceso por medio de pozos profundos ubicados en cada vivienda, así mismo por medio de nacedero y recolección de agua lluvia.
	Bosques en la unidad territorial	Se indica que el principal uso de la Leña es como fuente de energía para la cocción de alimentos (30%)
<b>Quebradón</b>	Caño Mansoyá, Caño Quebradón	Pesca artesanal para el autoconsumo de especies tales como el dentón, piraña, bocachico, cheo, picalón y guájara. En algunas partes de la cabecera de Quebradón se hacía extracción de oro; sin embargo, actualmente está prohibido por las autoridades. Se realiza captación en cuerpos de agua artificial como es el caso del caño Quebradón y captación de aguas subterráneas por medio de aljibe.
	Bosques en la unidad territorial	Se indica que el principal uso de la Leña es como fuente de energía para la cocción de alimentos (50%)

Fuente: Documento EIA ÁREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

Adicionalmente se identifica que como parte de la idiosincrasia y sistema cultural de las comunidades del AI, la celebración de festividades y algunas tradiciones compartidas las cuales se resumen a continuación:

**Tabla 53. Sistema de Creencias o Tradiciones de las UTMe del AI**

Unidad Territorial	Festividades o Conmemoraciones Tradicionales	Herencia y tradición
	-	
<b>Kanakas</b>	- Mingas comunitarias - San Miguel Arcángel	Platos típicos como la cachama y el sancocho de pescado. Enseñanza de interpretación de acordeón 1 - Religión católica y pentecostés.
<b>Las Camelias</b>	- Navidad - Mingas comunitarias	2 - Ninguna tradición representativa
<b>Bajo Mansoyá</b>	- Mingas comunitarias - Navidad - Semana Santa	3 - Creencia en la siembra en época de luna menguante.
<b>Sinaí Il Baldío</b>	- Mingas comunitarias - San Miguel Arcángel	4 - Platos típicos como la gallina, cerdo hornado y ají de maní.
<b>Quebradón</b>	- Mingas comunitarias - San Miguel Arcángel	- Platos típicos como la cachama, el picadillo, el cuchuco y el mondongo en maní. 5 - Creencias religiosas, católica y pentecostal

Fuente: Documento EIA ÁREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

### Aspectos Arqueológicos

Para los aspectos arqueológicos, la Sociedad entrega en el numeral 3.4.6 del capítulo 3 del EIA la caracterización realizada para el AI del proyecto y adicionalmente en los anexos del EIA hace entrega de la copia de la Resolución 1512 del 12 de noviembre de 2021, del Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) “Por la cual se aprueba el registro del Programa de Arqueología Preventiva para el Proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8”. cuya titularidad la tiene Amerisur Exploración Colombia Limitada para el desarrollo de todas las fases.

### Dimensión Político-Organizativa

Para las comunidades del AI del proyecto, la Sociedad menciona que la organización que prima como referente en las UTMe es la Junta de Acción Comunal, e igualmente incluye la caracterización de las organizaciones presentes en dichas UTMe, así como incluye una caracterización de la Organización Social ADISPA representante de la zona de reserva campesina de La Perla Amazónica ZRCPA.

**Tabla 54. Organizaciones presentes en las UTMe del AI del Proyecto AD Bienparado PUT-8**

unidad territorial	organización	proyecto	objeto
Kanakas	Asociación de Pimenteros	Sustitución de cultivos	Trabajar por el mejoramiento social, económico, cultural, ambiental, educativo, agropecuario, agroindustrial, investigativo, de infraestructura, programas de vivienda de interés social, que contribuyan el mejoramiento de la calidad de vida para el desarrollo sostenible de los asociados, el amparo y defensa del trabajo digno mediante el acuerdo

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

<b>unidad territorial</b>	<b>organización</b>	<b>proyecto</b>	<b>objeto</b>
			asociativo de sus fundadores y de los asociados que posteriormente se adhieran a ella.
Las Camelias	Asocamelias	Titulación de predios	Trabajar por el mejoramiento social, económico, cultural, ambiental, educativo, agropecuario, agroindustrial, investigativo, de infraestructura, programas de vivienda de interés social, que contribuyan el mejoramiento de la calidad de vida para el desarrollo sostenible de los asociados, el amparo y defensa del trabajo digno mediante el acuerdo asociativo de sus fundadores y de los asociados que posteriormente se adhieran a ella, el objetivo principal de colaborar en la solución de los problemas y necesidades de sus miembros, proteger y mejorar su nivel socioeconómico, y fortalecer los lazos de solidaridad y ayuda mutua mediante el trabajo en equipo.
Bajo Mansoyá	Asociación Mixta del Agro -Asomagro	Gallinas ponedoras	Proyecto de gallinas ponedoras, la venta de huevos se realiza principalmente a la compañía administradora del casino de Amerisur
Sinai II Baldío	Asociación Mixta del Agro -Asomagrob	Gallinas ponedoras	Proyecto de gallinas ponedoras, la venta de huevos se realiza principalmente a la compañía administradora del casino de Amerisur
Quebradón	QPanela	Construcción infraestructura producción de panela	Cultivo proyecto panelero caña de azúcar y sus derivados

Fuente: Documento EIA ÁREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

Respecto de la caracterización de la Organización ADISPA, la Sociedad indica lo siguiente:

*“(…) Es importante destacar que si bien se identifica en la zona ADISPA, como organización que representa y defiende los intereses y derechos de la Zona de Reserva Campesina Perla Amazónica; las comunidades de Sinai II Baldío y Bajo Mansoyá en algún momento estuvieron afiliadas a esta organización; sin embargo, acorde con lo manifestado por los líderes de las JAC’s de estas dos comunidades, entre el año 2018 y 2019 por decisión de cada una de sus asambleas decidieron desafiliarse y realizaron el trámite correspondiente.*

*Por su parte, en las entrevistas sostenidas con los líderes de las JAC’s de las comunidades de Quebradón, Kanakas y Las Camelias señalaron que nunca han pertenecido a ADISPA, refieren a su vez, que por ende no reconocen a ADISPA como una organización presente en sus territorios, en tanto no se identifican con sus lineamientos y aclaran que tampoco se sienten representados por la misma, por lo que al momento de evaluar los criterios para la calificación en el nivel de importancia carece de algún tipo de gestión que represente un nivel de importancia alta o muy alta.*

*Por otro lado, es importante precisar que de acuerdo a la cartografía oficial de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) la Zona de Reserva Campesina de la Perla Amazónica (ZRPCA) no se traslapa con el área del Proyecto AD Bienparado; y como se aprecia en la Figura 7, sin bien presenta traslape con alguna de las comunidades que hacen parte del área denominada por ADISPA en su Plan de Desarrollo Sostenible, como “Zona de Reserva Campesina Bajo Cuembí – Comandante”. El AD Bienparado y su área de influencia no afectarán las actividades establecidas en el Plan de Desarrollo de la ZRPCA, teniendo en cuenta, que todas las actividades a desarrollar por Amerisur estarán enmarcadas en el área a licenciar por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), Ver Figura 3. Teniendo en cuenta que dentro de las UT que*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*hacen parte del área de influencia del medio socioeconómico del AD Bienparado, ninguna de las cinco (5) UT se encuentra afiliadas actualmente a ADISPA y como se mencionó por ende no participan activamente ni se sienten reconocidas por esta asociación”*

**Tendencias de desarrollo**

*Dentro de las tendencias de desarrollo Amerisur realiza un resumen de los programas incluidos en el plan de desarrollo municipal que se encuentran en ejecución actualmente en el municipio, así como un listado de organizaciones internacionales, nacionales y locales que desarrollan algún tipo de programa y/o actividad en el municipio.*

*En dicha caracterización resaltan los objetivos estratégicos del Gobierno Nacional planteados para la búsqueda del desarrollo de la región enlistados de la siguiente manera:*

- *Conservar los bosques y las selvas amazónicas.*
- *Preservar el patrimonio natural, pluricultural y multiétnico.*
- *Mejorar los servicios públicos en las áreas rurales.*
- *Incorporar productos amazónicos en el mercado nacional.*
- *Promover el control de la deforestación en el arco amazónico y manejo de la frontera agrícola.*
- *Fortalecer la condición de la Amazonía colombiana como sujeto de Derechos (dando cumplimiento a la sentencia STC 4360-2018).*
- *Desarrollar soluciones alternativas de prestación de servicios en las áreas rurales.*
- *Fomentar la diversificación productiva, reconversión y buenas prácticas agropecuarias.*
- *Promover la investigación sobre los productos amazónicos y su incursión en la bio-economía.*

*Igualmente es importante señalar los programas adelantados por CORPOAMAZONIA en el territorio donde se encuentra el AI del proyecto.*

**Tabla 55. Proyectos en ejecución que contribuyen al desarrollo del municipio de Puerto Asís-  
Corpoamazonía (2018-2038)**

<b>Programa</b>	<b>Proyecto</b>
<i>Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos</i>	<i>Negocios verdes y cadenas productivas sostenibles</i>
<i>Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.</i>	<i>Gobernanza forestal y control a la deforestación en el marco de la stc 4360 de 2018</i>
	<i>Conservación de la biodiversidad, bienes y servicios ecosistémicos</i>
	<i>Control, seguimiento y monitoreo al uso y manejo de los recursos de la oferta natural</i>
<i>Gestión integral del recurso hídrico</i>	<i>Formulación e implementación de instrumentos de planificación y ordenación del recurso hídrico</i>
	<i>Asesoría y seguimiento a los PSMV y PUEAA, definición de objetivos de calidad y metas de cargas contaminante</i>
	<i>Conocimiento de la oferta, demanda y calidad del recurso hídrico</i>
<i>Ordenamiento ambiental territorial</i>	<i>Asesoría para la incorporación de la dimensión ambiental en el desarrollo regional y local</i>
	<i>Identificar, priorizar y gestionar la declaratoria de áreas protegidas regionales y su administración</i>
	<i>Gestión para el manejo de páramos y humedales</i>

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima	Actuaciones de adaptación al cambio climático
Educación ambiental	Educación ambiental, participación y comunicación
Fortalecimiento de la gestión y dirección del sector ambiente y desarrollo sostenible	Estrategias de fortalecimiento institucional
	Fortalecimiento intersectorial
	Planificación y ordenamiento territorial propio con pueblos indígenas y comunidades afrodescendientes
	Fortalecimiento del conocimiento tradicional y la gobernabilidad pueblos indígenas y comunidades afrodescendientes

Fuente: Documento EIA ÁREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

**Información sobre población a reasentar**

Dadas las características de intervención específica presentadas por Amerisur, la Sociedad no identificó población a reasentar en las áreas donde plantea desarrollar las actividades del proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8.

**Consideraciones Finales**

Es pertinente mencionar que durante la visita de evaluación se pudo identificar el nivel de conflictividad existente en la zona, derivado de las economías ilícitas que rodean el cultivo de la coca, así como las precariedades que a nivel institucional se presentan en las UTMe que hacen parte del AI del proyecto.

Así mismo, en relación al traslape del área de la Zona de Reserva Campesina de La Perla Amazónica (ZRPCA) con el AI del Proyecto, una vez revisada la cartografía oficial existente, esta autoridad constató que si existe una superposición entre el área de la ZRPCA y el Área de Influencia del proyecto, sin embargo, es claro para esta autoridad que el traslape no llega hasta el área del polígono sobre el cual Amerisur está realizando la solicitud de la licencia ambiental.

(Ver figura 43. Zonas de Traslape AI Proyecto AD Bienparado PUT-8 con ZRPCA, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

Finalmente, en relación con la participación de la Organización Social ADISPA, representante de las comunidades de la ZRPCA en el proceso de construcción del EIA, esta autoridad constató los esfuerzos realizados por la Sociedad Amerisur orientados a mejorar el nivel de participación de ADISPA en dicho estudio, y el acceso a la información generada durante todo el proceso de elaboración del EIA y posterior solicitud de información adicional, así como se pudo identificar que la Sociedad incluyó información relevante para el desarrollo de los diferentes apartes en donde se incorpora al EIA la información aportada por comunidades y organizaciones.

Así mismo, mediante radicado 20236200431432 del 2 de agosto de 2023, la Agencia Nacional de Tierras – ANT, da respuesta a la solicitud de radicado 20226201618462 del 6 de diciembre de 2022 de la ANLA, en la que se solicita información respecto a la existencia cartografía actualizada de la Zona de Reserva Campesina de la Perla Amazónica (solicitando el Shapefile) y si existen otras zonas de Reserva dentro del Área de influencia del proyecto “Área de Desarrollo – AD Bienparado PUT-8.

En dicha respuesta la ANT señala que:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*“Una vez revisada la información suministrada y comparada con las bases de datos alfanuméricas y cartográficas institucionales, se identificó un traslape del proyecto mencionado y la Zona de Reserva Campesina de la Perla Amazónica, constituida mediante Resolución 069 de 2000 (salida gráfica adjunta)”.*

(Ver figura, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

*En dicha imagen se logra constatar que la delimitación de la ZRC de la perla amazónica coincide con la información entregada por la Sociedad y la información cartográfica que maneja la Autoridad ambiental.*

*Adicionalmente la ANT señala en el oficio de respuesta que: “Cabe señalar que la existencia formal de una Zona de Reserva Campesina, tal como está reglamentada, no impone limitaciones al desarrollo de ninguna actividad económica; sin embargo, el Acuerdo 024/96 contempla el diseño de un Plan de Desarrollo Sostenible – PDS-, en cuya elaboración participan los Consejos Municipales de Desarrollo Rural, las autoridades locales públicas y privadas, así como las organizaciones representativas de los intereses de los colonos y campesinos de la zona, el cual orienta las estrategias de desarrollo de la zona, por lo que resulta pertinente y recomendable que las actividades productivas, extractivas y ambientales a desarrollar, guarden coherencia con lo plasmado en el referido PDS.”.*

*Todo lo anterior fue contemplado por el equipo evaluador ambiental, de tal manera que se incluyó en el plan de manejo ambiental, que la Sociedad deberá Incluir medidas de manejo orientadas a promover y mantener la armonía del plan de manejo ambiental del proyecto y el plan de desarrollo de la zona de reserva campesina de la perla amazónica la cual se traslapa con el área de influencia del proyecto.*

*Así pues, una vez revisada y analizada la información entregada por la Sociedad en el Capítulo 3, numeral 3.4 de la caracterización del medio socioeconómico del área de influencia (AI) del proyecto Área de Desarrollo (AD) Bienparado PUT-8, y tras constatar que dicha información resulta acorde a las características observadas en el territorio durante la visita de evaluación, el equipo evaluador ambiental considera que la información incluida en el EIA permite tener los elementos necesarios para realizar una adecuada evaluación al proceso de zonificación ambiental, evaluación ambiental, zonificación de manejo y formulación del Plan de Manejo Ambiental para el medio socioeconómico.*

**Paisaje**

*En cuanto a la caracterización de paisaje, para la definición, evaluación y espacialización de los elementos paisajísticos, la Sociedad definió unidades de paisaje homogéneas que parte de la integración de las condiciones geomorfológicas y de la cobertura de la tierra, estableciendo 59 unidades paisajísticas, dentro de las que predominan coberturas boscosas, vegetación secundaria, palmares y pastos.*

*Para la evaluación de la calidad visual, la Sociedad presenta en el numeral 3.5.4 del documento de información adicional del Estudio de Impacto Ambiental, la calificación del paisaje a partir de siete variables que comprenden: vegetación, morfología, agua, color, fondo escénico, rareza y actuaciones humanas. Como resultado de esta valoración se clasificó el paisaje del área de influencia en tres categorías de calidad visual, correspondientes a baja, media y alta.*

*De acuerdo con dicha evaluación, los paisajes de calidad alta, donde se presentan condiciones de mayor valor escénico relacionadas a elementos naturales y el fondo escénico, siendo esta categoría la más representativa, agrupando 13 unidades de paisaje, correspondientes al 64,34% del área de influencia. Por*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

su parte, los paisajes calificados con calidad media comprenden coberturas vegetales naturales y transformadas, que mantienen algunos atributos de valor visual, pero que no son excepcionales o dominantes, catalogando 37 de las unidades de paisaje en estas categorías. Los paisajes con calidad baja corresponden a áreas con características comunes y modificaciones intensas, principalmente de pastos, esta categoría abarca cerca del 19% del área de influencia.

Respecto al análisis de fragilidad visual, la Sociedad parte de la evaluación de factores biofísicos, visuales y antrópicos; dicho análisis muestra que el paisaje presenta mayoritariamente una fragilidad baja (55,94% del área de influencia), donde se presentan coberturas vegetales complejas tales como bosques y palmares, que poseen alta capacidad de absorción visual. La fragilidad visual alta, por su parte, se asocia al 0,4% del área de influencia, abarcando áreas intervenidas y con atributos que no favorecen la absorción visual; entre tanto, las áreas restantes presentan valores medios, donde algunos elementos no poseen condiciones con capacidad de absorción.

Frente a los análisis de visibilidad, integridad escénica, percepción social y la zonificación de valor paisajístico, mediante acta de información adicional No. 74 del 16 de agosto de 2022 se realizó el siguiente requerimiento:

“Requerimiento 20:

Para la caracterización del componente de paisaje la Sociedad deberá:

- a) Complementar y de ser necesario ajustar el análisis de las escalas visuales, aclarando la metodología empleada para la delimitación de los rangos de visibilidad, el límite de cada rango, la localización de los puntos de observación o cuencas visuales usadas para el análisis y ajustar la clasificación de acuerdo con las categorías establecidas en el Modelo de Almacenamiento Geográfico – MAG, presentando los resultados asociados a cada unidad de paisaje.
- b) Complementar y ajustar el análisis de las discordancias en cuanto al número de elementos discordantes y correspondencia cromática, describiendo los elementos identificados e indicando las características evaluadas y los rangos de clasificación, así como el método usado para asociar cada elemento discordante a las unidades de paisaje.
- c) Presentar el análisis de percepción social del paisaje respecto al valor paisajístico establecido por las comunidades del área de influencia.
- d) Aclarar de qué forma se incluyó la localización de sitios de interés paisajístico dentro de la zonificación del valor paisajístico.
- e) Complementar el análisis del proyecto dentro del componente paisajístico de la zona considerando los resultados del análisis multitemporal y la zonificación de valor paisajístico.”

La Sociedad, a través de Radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, entregó la información solicitada sobre el requerimiento en mención.

En respuesta al literal (a) la Sociedad indica que se establecieron escalas visuales de acuerdo con los rangos de impacto visual. El análisis de visibilidad se realizó a través de la modelación con la herramienta Viewshed del software ArcGis, a partir de puntos de observación localizados sobre la vía y las plataformas propuestas, y como factor limitante para la visibilidad se tomó el relieve y la cobertura a través de un modelo de superficie para el escenario con proyecto, mientras que, para el escenario actual, los puntos de observación corresponden a la localización de viviendas y áreas de trabajo. Producto de esta modelación, se evidencia que en el escenario actual la visibilidad es predominantemente baja y que las áreas visibles se encuentran en el sector noroccidental y central; en el escenario con proyecto, las áreas visibles corresponden a un 5,6% del área de influencia, lo que se vincula con la presencia de barreras visuales

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

asociadas a coberturas arbóreas. Este análisis determinó que el impacto visual de las áreas a desarrollar es predominantemente bajo como consecuencia de la baja accesibilidad visual y de la presencia de las barreras visuales mencionadas.

En términos de elementos discordantes, en relación al literal (b), la Sociedad evaluó la presencia de discordancias puntuales y poligonales que se asocian a áreas urbanas y zonas de tala y quema, así como a actividades para la adecuación y construcción de vías (terraplén) y construcción de estanques piscícolas, los cuales se identificaron a escala 1:10.000, presentando la localización cartográfica de dichos elementos, identificando finalmente 16 unidades de paisaje con presencia de elementos discordantes, vinculadas principalmente a actividades agrícolas y ganaderas y a zonas urbanas. En la evaluación respecto al tamaño de las discordancias, se indica que únicamente se evaluaron aquellas de tipo polígono, ya que, debido a la escala, las discordancias puntuales no son representativas en términos de área, encontrando así que, en 7 de las unidades de paisaje, las discordancias representan más del 30% de su superficie, que corresponden al 0,063% del área de influencia, en las demás unidades que presentan elementos discordantes, la ocupación es menor al 30%.

De otra parte, la correspondencia cromática, se evaluó por medio del cálculo del índice de vegetación de diferencia normalizado (NDVI) para la totalidad de las unidades de paisaje, el cual establece que las unidades de paisaje presentan de manera predominante una correspondencia cromática alta (54 unidades), asociadas a las tonalidades verdes de la vegetación. En 52 de las unidades de paisaje, que corresponden al 39,20% del área de influencia la correspondencia cromática es media, y en el 19,16% (39 unidades de paisaje) la correspondencia es baja; los valores nulos, se estimaron para 5 unidades de paisaje que representan el 1,46% del área, donde se presentan contrastes negativos asociados a la heterogeneidad de las tonalidades de los elementos que las componen.

Para la valoración de la integridad escénica del paisaje, la Sociedad analizó la interacción entre los resultados obtenidos para número de elementos discordantes, tamaño de la discordancia, correspondencia cromática, escala visual, nivel de interés paisajístico y atractivo escénico en cada unidad de paisaje, clasificando cada polígono en 5 categorías: muy alta, alta, moderada, baja y muy baja.

La integridad escénica muy alta es la predominante en el área de influencia (42,70%) que corresponde a áreas donde no se identifican elementos discordantes, y tanto la correspondencia cromática como el atractivo escénico presentan valores medios y altos. Entre tanto, el 34,12% posee una integridad escénica alta, con atributos similares, y el 19,64% se categorizó con integridad moderada, que se vincula a la presencia de elementos discordantes de tamaño no significativo y con algunos contrastes cromáticos. Los valores bajos y muy bajos corresponden al 3,26% (68,06 ha) y 0,28% (5,78 ha) del área de influencia, respectivamente; en estas áreas los elementos discordantes presentan mayor dominancia en cuanto a número y tamaño, y se evidencia menor correspondencia cromática, y bajo atractivo escénico.

Como respuesta al literal (c), la Sociedad presentó el análisis de percepción social del paisaje, conforme con los resultados obtenidos de la aplicación de encuestas semiestructuradas a la población que habita en el área de influencia. De estas encuestas concluyó que los paisajes asociados a áreas naturales como bosques, vegetación secundaria y palmares (cananguchales) son los de mayor preferencia para los encuestados, los cuales reconocen por su belleza escénica e importancia en la conservación de los ecosistemas; los paisajes agrícolas y ganaderos se ubican en segundo lugar, mientras que los paisajes vinculados a actividades industriales son principalmente percibidos de manera negativa, ya que los asocian a impactos ambientales como malos olores, y generación de humo y vapores.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Acerca de la percepción del estado actual del paisaje, un 42,21% de encuestados lo percibe en buenas condiciones, y un igual porcentaje en condiciones regulares, mientras que un 10,5% manifiesta que lo percibe como intervenido y un 5,3% como deteriorado. De acuerdo con la información de las encuestas entregadas por la Sociedad, la comunidad ha percibido cambios en el paisaje asociados con las intervenciones en la cobertura vegetal natural, vinculados al crecimiento económico. Así mismo, el 79% de los encuestados señaló que el desarrollo del proyecto puede alterar su percepción del paisaje debido a las intervenciones del paisaje actual, en la localización de infraestructura, movimiento de tierras y presencia de maquinaria; en contraste, el 21% manifiesta que los cambios serán menores, toda vez que en el área ya se encuentra infraestructura petrolera y por tanto se encuentran acostumbrados a observar este tipo de intervenciones.

Por otra parte, la Sociedad realizó la identificación de sitios de interés paisajístico, categorizándolos en naturales y culturales. Dentro de los sitios naturales se identificaron los cananguchales (palmares), los cuales fueron señalados por la comunidad por su valor escénico e importancia ecosistémica, así mismo, dentro de esta categoría se mencionan áreas boscosas, ríos y quebradas, pese a que no fueron identificados por la comunidad, pero que, de acuerdo con el análisis realizado, se constituyen como sitios que tienen alto atractivo escénico. De su lado, dentro de los sitios de interés cultural, se encuentran iglesias, parques recreativos y monumentos, así como sitios para el desarrollo de actividades recreativas o balnearios. En la siguiente tabla se presenta la localización de estos sitios de interés:

**Tabla 56. Localización de los sitios de interés paisajístico**

Sitio de interés	Altura	Magna Sirgas – Origen Nacional	
		Este	Norte
Caseta comunal Sináí Baldío II	258	4629599	1613024
Caseta comunal Bajo Mansoyá	255	4630930	1612526
Internado Santa Isabel sede Camelias	215	4631117	1609722
Caño Aguas negras	251	4630392	1610998
Caño Bajo Mansoyá	258	4631167	1609626
Parque Infantil Bajo Mansoyá	255	4630934	1612504
Cancha de fútbol Sináí II Baldío	258	4629604	1613000
Cancha de fútbol Bajo Mansoyá	255	4630930	1612505
Charco del amor	237	4632331	1611722

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental presentado a ANLA mediante comunicación de radicación 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.

La zonificación de valor paisajístico realizada por la Sociedad contempló los resultados obtenidos en los análisis visuales y perceptuales en términos de calidad, fragilidad, visibilidad, integridad, atractivo escénico, nivel de interés, elementos discordantes y correspondencia cromática, incluyendo además la localización de sitios de interés paisajístico, lo cual da respuesta al numeral (d) del requerimiento de información adicional. Resultado de esta interacción de variables, clasificaron las unidades de paisaje en cinco categorías: con valor muy alto se encuentra el 34,19% del área de influencia, asociada a 13 unidades de paisaje, siendo la más representativa, y que se asocia elementos naturales conservados y poco comunes en el territorio, donde se presenta mayor sensibilidad. El valor alto, se vincula al 34,03% del área de influencia, que corresponde a unidades de paisaje de alta importancia, que presentan características naturales, donde se presentan ciertos contrastes cromáticos, mientras que el valor medio que abarca el 25,30%, se relaciona a 43 unidades de paisaje en las cuales la cobertura vegetal se asocia especialmente a pastos, que poseen en general valores moderados en las variables analizadas. Por su parte, los valores paisajísticos bajos y muy bajos, se encuentran en el 6,07% y 0.31% del área de influencia, respectivamente,

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

y se asocian a unidades con rasgos comunes o deteriorados en la región, donde se localizan elementos discordantes, con modificaciones antrópicas significativas.

Finalmente, la Sociedad presentó la descripción del proyecto en el componente paisajístico de la zona, contextualizando el proyecto de acuerdo con los resultados obtenidos para calidad visual, fragilidad visual, integridad escénica, zonificación de valor paisajístico y el análisis multitemporal. A nivel del área de desarrollo, se indica que el proyecto se localiza principalmente en unidades de paisaje que presentan una calidad visual alta y fragilidad visual media, con integridad escénica alta y muy alta, así como en zonas con valor paisajístico de medio a muy alto, sin embargo, los análisis puntuales presentados frente a la localización de la infraestructura lineal, que corresponde a la vía proyectada, se encontró que el área proyectada para esta intervención, se localiza en zonas con valor paisajístico predominantemente medio y bajo, como se observa en la siguiente tabla:

**Tabla 57. Zonificación del valor paisajístico para el área proyectada para la localización de la infraestructura lineal (vías) en el AD Bienparado**

Valor paisajístico	Área (Ha)	%
Muy alto	0,13	1,2
Alto	1,48	13,71
Medio	6,4	59,18
Bajo	2,8	25,86
Muy bajo	0,01	0,05
Total	10,82	100%

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental presentado a ANLA mediante comunicación de radicación 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.

Así mismo, para la localización de la infraestructura para plataformas, se identificó que acorde con los resultados de la zonificación de valor paisajístico, estas áreas de intervención se localizarán en unidades que presentan valores principalmente medios y bajos como se muestra en la tabla siguiente:

**Tabla 58. Zonificación del valor paisajístico para el área proyectada para la localización de áreas propuestas para plataforma multipozo en el AD Bienparado**

Valor paisajístico	Área (Ha)	%
Muy alto	0	0
Alto	0,04	0,16
Medio	23,55	88,22
Bajo	3,10	11,62
Muy bajo	0	0
Total	26,69	100%

Fuente: Estudio de Impacto Ambiental presentado a ANLA mediante comunicación de radicación 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.

Frente al análisis multitemporal en las áreas proyectadas, la Sociedad indica que en las unidades de paisaje donde se localizan se evidencian cambios en las unidades de paisaje respecto al año analizado (2005), los cuales se relacionan con la pérdida de coberturas boscosas y naturales, que se han integrado a unidades de paisaje de carácter agrícola y ganadero, especialmente a pastos y otros territorios artificializados.

De acuerdo con lo expuesto por la Sociedad respecto a las condiciones actuales del paisaje, es importante señalar que en el contexto regional el área de influencia se encuentra inmersa en una zona donde se localizan coberturas naturales conservadas, que si bien han sido objeto de intervención antrópica en el desarrollo de actividades agrícolas y ganaderas, se evidencia una predominancia de paisajes boscosos que

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*se constituyen como matriz del paisaje, mientras que las coberturas intervenidas se presentan a manera de parches dentro de estas coberturas estructuradas. En este sentido, las condiciones que se identificaron respecto a la dominancia de unidades paisajísticas de este tipo en el área de influencia se replican fuera de esta y a mayor escala.*

*Ahora bien, en cuanto a las intervenciones relacionadas con la explotación de hidrocarburos, en el nivel regional, se identificaron los proyectos que se localizan dentro del mismo contexto paisajístico que el AD Bienparado, en un rango de visibilidad máximo de 6,5km dentro de los cuales se podrían presentar impactos acumulativos tanto en la estructura del paisaje, como en su percepción. En la consulta realizada se identificaron los proyectos licenciados correspondientes al Área de Perforación Exploratoria Platanillo, y al Área de Explotación de Hidrocarburos Platanillo, los cuales se ubican al oriente del AD Bienparado.*

*En este sentido, respecto a las afectaciones en el paisaje, tomando en consideración las condiciones de los proyectos encontrados en el rango de consulta, se evidenció que en la ejecución de las actividades de este tipo de proyectos se realizan modificaciones significativas relacionadas con la introducción de elementos discordantes y la intervención de las unidades de paisaje en términos estructurales, consecuencia de la intervención de la cobertura vegetal principalmente, dando paso a la aparición de nuevas unidades paisajísticas con calidad visual e integridad escénica baja, de manera que la posible generación de impactos acumulativos se encuentran relacionada con el otorgamiento de permisos de aprovechamiento forestal en unidades de paisaje con calidad visual alta asociadas a coberturas principalmente boscosas.*

*En lo referente a la los impactos acumulativos ocasionados por la localización de elementos discordantes, es importante establecer que dichos impactos se presentan cuando las discordancias se localizan espacialmente de manera agrupada, y se incrementan a medida que aumenta su densidad; no obstante, a nivel regional para el componente de paisaje, en la actualidad no se evidencia este escenario, y teniendo en cuenta las condiciones del paisaje en lo referente a la reducida accesibilidad visual, consecuencia de la ausencia de vías y puntos de observación, y la presencia de barreras visuales, vinculadas a coberturas vegetales arbóreas, los efectos producidos en la percepción paisajística se manifiestan hasta el momento de manera puntual y local, sin trascender a la escala regional.*

*Así pues, acorde con el análisis de la información presentada por la Sociedad en respuesta al requerimiento de información adicional N°20 del Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022, se puede establecer que el área de influencia presenta en la actualidad condiciones escénicas principalmente singulares respecto al grado de intervención, a la estructura y composición de la vegetación, y a las formas del relieve puntual y una fragilidad visual especialmente baja, asociada a la alta capacidad de absorción visual de los elementos que configuran las unidades de paisaje. Por su parte, las áreas vinculadas a la vía y las plataformas propuestas cuentan con condiciones de visibilidad predominantemente bajas debido a la reducida exposición visual que tienen como consecuencia de la ausencia de observadores y puntos de observación, siendo las áreas proyectadas para las plataformas las que tendrán alguna visibilidad.*

*Con base en lo expuesto anteriormente, el equipo evaluador ambiental considera que la información presentada por la Sociedad respecto al componente de paisaje es suficiente para caracterizar el área de influencia, y cumple con lo solicitado en el requerimiento de información adicional y con lo establecido en el numeral 3.5 de los HI-TER-1-03 de 2010.”*

**Consideraciones Jurídicas**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Una vez analizada la información presentada por la sociedad, respecto de la caracterización ambiental desde el medio abiótico, es preciso indicar que toda vez que en el modelo hidráulico presentado no es clara la fuente del hietograma de precipitación, ni utiliza un periodo de retorno adecuado; esta autoridad procederá a requerir en el presente acto administrativo, que en los PMA específico se presente nuevamente la modelación hidráulica de la susceptibilidad a la inundación, considerando periodos de retorno de 15 y 100 años, con las especificaciones que se establecerán en el presente acto administrativo, ello con el fin de determinar las cotas máximas de inundación.

Adicionalmente, respecto al Modelo de dispersión de olores ofensivos a la atmosfera, en la presente resolución se procederá a requerir que una vez inicien a operar los evaporadores, se valide la presencia de olores, con la finalidad de que se confirme o descarte la presencia de olores en las ubicaciones definitivas de estos equipos.

De igual forma, respecto del modelo de ruido, de conformidad con lo establecido en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo, se validó que los niveles de presión sonora (NPS) reportados en los receptores sensibles evaluados en la zona del proyecto, superan los 45 dB(A). Por tanto, esta Autoridad considera que este contaminante deberá ser evaluado a detalle tanto en la emisión de ruido, como el ruido ambiental, tal como se establecerá en la presente resolución.

De otro lado, respecto del medio biótico, para el presente proyecto, se presenta un análisis de los ecosistemas terrestres, áreas protegidas, fauna y ecosistemas acuáticos, concluyendo que es acorde con el análisis presentado; sin embargo, en virtud del alto potencial del área, no solo en cuanto a mamíferos sino a fauna en general, esta Autoridad procederá a imponer medidas enfocadas en la conservación y cuidado del recurso, que incluirán tanto al personal asociado a las actividades del proyecto, como a la comunidad del área de influencia.

Una vez analizada la información presentada por la Sociedad, respecto de la caracterización ambiental desde el medio abiótico, biótico y socioeconómico, se evidencia el cumplimiento de lo dispuesto en los términos de referencia HI-TER-1-03.

En cuanto a la zonificación ambiental, el Equipo Evaluador en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo, señala lo siguiente:

**“ZONIFICACIÓN AMBIENTAL**

*Para definir la zonificación ambiental del proyecto se utilizó lo establecido en la Metodología General para la elaboración y presentación de Estudios de Impacto Ambiental de 2018, tomando como base la información de la caracterización ambiental para cada medio, definiendo zonas de acuerdo con su grado de importancia y/o sensibilidad ambiental.*

*La Sociedad tomó como base la superposición de los mapas temáticos resultantes de la caracterización ambiental para cada medio: abiótico, biótico y socioeconómico. Así mismo, de acuerdo con las áreas homogéneas para cada componente, estableció el grado de sensibilidad ambiental e importancia en una escala de 1 a 5, siendo cero (1) muy bajo y cinco (5) muy alto.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

A continuación, se presentan las consideraciones efectuadas por el equipo evaluador ambiental para la determinación de la zonificación ambiental en cada medio.

La definición de la zonificación ambiental del proyecto se realizó con base en los lineamientos establecidos en los Términos de Referencia para la elaboración de estudios de impacto ambiental para proyectos de exploración de hidrocarburos, acogidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), bajo la Resolución 1543 del 06 de agosto de 2010; de igual forma, se tuvo en cuenta la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales, expedida en el año 2018 por la misma Autoridad.

### **MEDIO ABIÓTICO**

Para establecer la zonificación ambiental en el medio abiótico, la Sociedad determinó la sensibilidad ambiental de las variables: Estabilidad geotécnica del terreno, hidrogeología (vulnerabilidad de acuíferos, capacidad específica) hidrología (densidad de los drenajes, índice de uso del agua), suelos (capacidad de uso), y paisaje, obteniendo el grado de sensibilidad que se muestra en la siguiente Tabla:

**Tabla 59. Sensibilidad ambiental medio abiótico**

<b>VARIABLE</b>	<b>SENSIBILIDAD/ IMPORTANCIA</b>	<b>% AI</b>	<b>DESCRIPCION</b>
Estabilidad Geotécnica	Moderada	37,21	Corresponde a terrenos con moderada estabilidad geotécnica, con relieves del terreno asociado a montículos y ondulaciones, con pendientes menores al 50%. Las coberturas de red vial, tejido urbano discontinuo, zonas pantanosas, pastizales y cultivos. Presenta muy baja amenaza por sismicidad.
	Alta	62,79	Corresponde a terrenos con alta estabilidad geotécnica. Son zonas que presentan pocos o ningún evento de remoción en masa. Las pendientes predominantes suelen ser menores al 12%. Presenta coberturas poco alteradas.
Hídrico – Densidad de drenaje	Alta	94,11	Corresponde a las microcuencas con alta densidad de drenaje a nivel morfométrico de la cuenca: Río Piñuña Blanco y afluentes.
	Media	5,89	Corresponde a las microcuencas con media densidad de drenaje a nivel morfométrico: Q, Aguas Negras
Hídrico – Índice de uso del agua	Muy Baja	100	Corresponde a la relación oferta y demanda hídrica, y el servicio que suministran los cuerpos de agua como aprovisionamiento para uso y consumo. Hay muy poca o nula demanda de este recurso por parte de la comunidad.
Suelos	Media	99,08	Corresponde a suelos moderadamente profundos a superficiales, con limitantes de uso por la alta saturación de aluminio, fertilidad muy baja.
	Muy Baja	0,92	Cuerpos de agua.
Hidrogeología	Media	6,44	Zonas de alta vulnerabilidad a la contaminación. Acuíferos generalmente confinados de mediana productividad. Con aguas de buena calidad química.
	Baja	93,56	Acuíferos libres y confinados, de baja productividad. Con aguas de regular calidad química para consumo humano.
Paisaje	Muy Alta	34,29	Corresponde a unidades de paisaje con características naturales, caracterizadas por presentar contrastes en la vegetación.
	Alta	34,03	Corresponde a unidades de paisaje con alta capacidad de generar y ofrecer servicios ambientales al medio que los rodea.
	Media	25,30	Corresponde a unidades de paisaje con elementos de conservación reducidos, con moderada capacidad de generar y ofrecer servicios ambientales al medio que los rodea.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

	Baja	6.07	Corresponde a unidades de paisaje sin elementos excepcionales o sobresalientes, con baja capacidad de generar y ofrecer servicios ambientales al medio que los rodea.
	Muy Baja	0.31	Corresponde a unidades de paisaje reducida o nula integridad escénica, con baja o nula capacidad de generar y ofrecer servicios ambientales al medio que los rodea.
Zonificación Medio Abiótico	Muy Alta	34,29	Áreas con alta densidad de drenaje, coberturas naturales no intervenidas con sensibilidad/importancia media a baja para la zonificación geotécnica.
	Alta	34,03	Áreas con alta densidad de drenaje, paisaje con coberturas naturales poco intervenidas y zonificación geotécnica con sensibilidad/importancia media y baja.
	Media	31,69	Áreas con densidad de drenaje media a muy baja. Paisajes con coberturas naturales intervenidas y antropizadas, con sensibilidad/importancia media y baja para la zonificación geotécnica.

**Fuente: Adaptado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA, Amerisur Exploración Colombia, 2022**

Dentro del análisis efectuado para el medio abiótico, fueron considerados aspectos ambientales que definen zonas con sensibilidad establecida desde el punto de vista legal, que se listan a continuación:

- Cuerpos de agua naturales (30 metros) – Definido en el Decreto 1076 de 2015.
- Nacederos (ronda de 100 metros de radio) - Definido en el artículo 2.2.1.1.18.2. del Decreto 1076 de 2015.
- Pozos de agua subterránea y aljibes: Radio de protección de 30 m.

A partir de lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que para el medio abiótico fue realizado de manera adecuada el análisis de sensibilidad de sus componentes, mostrando concordancia con la caracterización del área de influencia del proyecto.

### **MEDIO BIÓTICO**

Para la zonificación ambiental del medio biótico, la Sociedad evaluó de manera individual los componentes de flora, fragmentación y conectividad, determinando la importancia y sensibilidad para cada componente según los atributos considerados para la caracterización del medio biótico.

Los resultados de la zonificación ambiental del medio biótico presentado en la “Tabla 45 RESULTADO DE LA ZONIFICACIÓN INTERMEDIA DEL MEDIO BIÓTICO” por la Sociedad, muestra que el 22 % del área de influencia del proyecto que corresponde a 449 hectáreas, presenta una sensibilidad ambiental muy alta incluyendo las siguientes coberturas: Pantanosas y ríos, con características de fragmentación y conectividad media; la sensibilidad ambiental alta ocupa un área de 432.30 hectáreas (53.8%) correspondiente a boscosas de tierra firme e inundables (bosque denso alto inundable, bosque denso alto de tierra firme, palmares, con características de fragmentación y conectividad media; la sensibilidad media con 86.14 (10.7%) se clasificó las coberturas de vegetación secundaria alta y baja, además de pastos arbolados, con características de fragmentación y conectividad media; Con sensibilidad baja se clasificó las coberturas de cultivos y pastos limpios y enmalezados, con características de fragmentación y conectividad media. Finalmente, se incluyeron con sensibilidad ambiental muy baja las coberturas de cultivos de coca, caminos, senderos, vías y tejido urbano. Así mismo, se tuvieron en cuenta las áreas de Importancia Ambiental y con reglamentación especial identificadas para el área de influencia del proyecto.

De acuerdo con lo anterior, en cuanto a las coberturas de la tierra incluidas en la categoría muy alta representan las áreas con muy alta capacidad de generar y ofrecer bienes o servicios ambientales al medio

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

que lo rodea (hábitat de especies de fauna y flora silvestre, regulador hídrico, protector de suelos, conservación del paisaje, etc.) dado su alto grado de conservación, que ante cualquier alteración pierden su capacidad de oferta en el corto plazo y que posean una mayor sensibilidad, por lo cual el equipo evaluador ambiental considera que debería tener una calificación de sensibilidad muy alta los bosque densos altos de tierra firme, bosques denso inundables, los palmares, de acuerdo al papel funcional que cumplen para la movilidad de especies de fauna y la provisión de los servicios ecosistémicos, entre los que se cuentan, refugio, alimento, regulación de oferentes temperatura y protección de las fuentes hídricas, así mismo, los bosques son hábitats de la mayoría de las especies de fauna identificados.

Igualmente para la cobertura de vegetación secundaria alta, que de acuerdo la calificación de sensibilidad dada como media, se debe reconsiderar dicha clasificación teniendo en cuenta que los parches de vegetación secundaria alta presente en el área, presentan un bajo grado de intervención y por ende una alta capacidad de generar y ofrecer bienes o servicios sociales y/o ambientales al medio que lo rodea (hábitat de especies de fauna y flora silvestre, regulador hídrico, protector de suelos, conservación del paisaje, etc.).

En ese sentido, el equipo evaluador ambiental se permite indicar que, de acuerdo con los resultados de la caracterización de esta cobertura, se considera que debe tener una calificación de sensibilidad alta teniendo en cuenta que esta cobertura ocupa el 2% del AI fisicobiótica y constituye un sostén de la fauna presente en los ecosistemas identificados, así mismo, sirve de puente de conectividad entre áreas intervenidas y zonas de mayor conservación como los bosques densos. Así mismo, este ecosistema es hábitat de diversas especies de aves y mamíferos de pequeño tamaño y de anfibios y reptiles, pues ofrecen alimento y refugio., lo anterior se reflejará en la zonificación de manejo ambiental y en las medidas de manejo del PMA.

No obstante, una vez verificada la calificación dada a los bosques densos altos de tierra firme, bosques denso inundables, los palmares y vegetación secundaria alta, se realiza ajuste a la categoría de sensibilidad muy alta para los bosques densos y los palmares y alta, para la cobertura de vegetación secundaria alta, de la siguiente manera (ver tabla 60 y figura 42):

**Tabla 60. Recategorización de la sensibilidad biótica**

<b>SENSIBILIDAD/IMPOR TANCIA</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>AREA_HA</b>	<b>AI %</b>
<b>Muy Alta</b>	Zonas correspondientes coberturas boscosas de tierra firme e inundables, así como los palmares, zonas pantanosas y ríos, con características de fragmentación y conectividad media	1462,30764	70%
<b>Alta</b>	Zonas correspondientes a coberturas de vegetación secundaria alta con características de fragmentación y conectividad media	102,812426	5%
<b>Media</b>	Zonas correspondientes a coberturas de vegetación secundaria baja, además de pastos arbolados, con características de fragmentación y conectividad media	52,082225	2%
<b>Baja</b>	Zonas correspondientes a coberturas de cultivos y pastos limpios y enmalezados, con características de fragmentación y conectividad media	449,419172	22%
<b>Muy Baja</b>	Zonas con coberturas de cultivos de coca, caminos, senderos, vías y tejido urbano.	21,433383	1%
<b>TOTAL</b>		<b>2088,05485</b>	<b>100%</b>

**Fuente: Equipo de Evaluación Ambiental ANLA, 2022**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

Para la temática o componente Áreas de importancia ambiental y con reglamentación especial, la Sociedad incluye con la categoría más alta los cuerpos de agua Naturales (30metros), nacederos (ronda de 100 metros de radio). No obstante, es importante incluir como categoría de alta sensibilidad los incluir los determinantes ambientales de la Resolución 441 de 2021 emitida por COPOAMAZONIA, específicamente los definidos en el numeral 8.2.2, por constituirse como ecosistemas estratégicos reconocidos por la Autoridad Regional.

Las anteriores áreas, estarán sujetas a las restricciones que tengan establecidas dentro del instrumento de manejo que posean, y de no tenerlo, del tipo de coberturas que en ellas se presenten y que determinen alguna priorización, restricción o exclusión.

(Ver figura 42. Zonificación autorizada para el medio biótico, en el concepto técnico que se acoge en la presente resolución)

**MEDIO SOCIOECONÓMICO**

Para el medio socioeconómico, las variables empleadas por la Sociedad para definir la sensibilidad ambiental del AI del proyecto fueron las siguientes:

- Actividad económica según uso del suelo
- Desarrollo comunitario
- Disponibilidad de servicios públicos y sociales
- Dependencia a servicios ecosistémicos

A partir de las variables seleccionadas, la Sociedad realizó el análisis de sensibilidad e importancia para las diferentes UTMe que hacen parte del AI del Proyecto, desarrollando cuadros comparativos en los que se identificaron, basados en la caracterización del medio socioeconómico, las diferentes relaciones existentes entre las comunidades y su entorno, sus dinámicas económicas, su posibilidad de acceso a servicios, su relacionamiento con el ecosistema y el nivel organizativo de los pobladores; así las cosas, tras el ejercicio analítico señalado, Amerisur presentó el siguiente cuadro de sensibilidad e importancia ambiental:

<b>SENSIBILIDAD/ IMPORTANCIA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>AREA (ha)</b>	<b>% AI - FB</b>	<b>AD AREA (ha)</b>	<b>%AD</b>
Muy Alta	Caracterizada por áreas de asentamientos humanos o infraestructura para la vivienda donde se desarrollan algunas actividades económicas relevantes para el sustento de las familias. Áreas de conservación que generan ingresos económicos significativos y medio de subsistencia para las comunidades.	14.06	0.67	10.46	1.30
Alta	Se caracteriza por ser zonas con desarrollo de actividad económica agricultura, con la generación de ingresos para los pobladores; ganadería, la cual es fuente generadora de empleo para un bajo porcentaje de pobladores, pero pese a esto es de importancia para la economía local y regional, e infraestructura de transporte, las cuales son áreas que le permiten a las comunidades asentadas el acceso a servicios sociales. Por otro lado, son zonas donde la comunidad está organizada y hay	41.32	1.98	18.48	2.30

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

<b>SENSIBILIDAD/ IMPORTANCIA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>AREA (ha)</b>	<b>% AI - FB</b>	<b>AD AREA (ha)</b>	<b>%AD</b>
	<i>presencia de organizaciones y asociaciones que promueven el desarrollo de sus pobladores.</i>				
Media	<i>Se caracteriza por tener zonas que actualmente se encuentran cubiertos con bosque denso alto inundable y bosque denso alto de tierra firme, los cuales no tienen una productividad o generación de ingresos para la población.</i>	2032.68	97.35	773.93	96.40
<b>TOTAL</b>		<b>2088.05</b>	<b>100.00</b>	<b>802.87</b>	<b>100.00</b>

Fuente: Documento EIA ÁREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

*Dadas las características homogéneas de las comunidades de las UTMe que componen el AI del proyecto teniendo en cuenta las actividades económicas que se ejercen, tipo de organización, disponibilidad de servicios públicos y sociales y la dependencia de las comunidades a los servicios ecosistémicos existentes en el AI, detallados en el capítulo de caracterización, la zonificación ambiental presentó igualmente homogeneidad de tal manera que poco más del 97% del AI fisicobiótica y el 96% del área a licenciar presentó características de sensibilidad e importancia media en relación al análisis del componente socioeconómico.*

*Así las cosas, el equipo evaluador ambiental considera que el análisis realizado para la zonificación ambiental concuerda con la caracterización del AI presentada y con la sensibilidad e importancia ambiental para los medios físico biótico y socioeconómico identificadas durante la visita de evaluación.”*

### **Consideraciones Jurídicas**

En cuanto a la zonificación Ambiental, esta Autoridad Nacional identificó que la sociedad realizó el análisis basándose en los lineamientos establecidos en los Términos de Referencia para la elaboración de estudios de impacto ambiental para proyectos de explotación de hidrocarburos (HITER-1-03) acogidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), bajo la Resolución 1543 del 06 de agosto de 2010 y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales, expedida en el año 2018 por el mencionado Ministerio, y de la Guía Metodológica para Zonificación Ambiental de Áreas de Interés Petrolero (Delgado, 2011).

Si embargo, una vez verificada la calificación dada a los bosques densos altos de tierra firme, bosques denso inundables, los palmares y vegetación secundaria alta, esta Autoridad realizara un ajuste a la categoría de sensibilidad muy alta para los bosques densos y los palmares, y de alta para la cobertura de vegetación secundaria alta.

Que en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo, se realizaron las siguientes consideraciones sobre la Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales del proyecto:

### **“DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES**

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

## AGUAS SUPERFICIALES

### Consideraciones de conceptos técnicos relacionados

Mediante radicado ANLA 2022263132-1-000 del 23 de noviembre de 2022 la CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SUR DE LA AMAZONÍA – CORPOAMAZONIA envió el oficio DTP-4651, sin embargo, no realizó consideraciones sobre las solicitudes de concesión de aguas superficiales.

### Consideraciones de la ANLA

Mediante radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, la Sociedad presentó la solicitud de concesión de aguas superficiales en dos (2) franjas de 100 metros de longitud con las características que se presentan en la tabla a continuación:

**Tabla 61. Características de las concesiones de agua superficial solicitadas**

ID Franja	Coordenadas Magna Sirgas Origen Único Nacional		Nombre cuerpo de agua	Unidad Territorial	Periodo Captación	Margen de captación
	Este	Norte				
Ca-1	4629466,87	1609762,80	Caño Mansoyá	Bajo Mansoyá	Todo le año	Izquierda
Ca-2	4630434,42	1610970,00	Quebrada el Quebradón o Aguas Negras			Derecha e izquierda

**Fuente:** Adaptado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA, Amerisur Exploración Colombia 2022.

Para cada tramo se solicita la utilización del recurso para consumo industrial y doméstico de 3 L/s en cada una de las etapas del proyecto (obras civiles, perforación, pruebas hidrostáticas y de estanqueidad, desmantelamiento y abandono) en las siguientes actividades:

- Uso doméstico con un caudal entre 0,04-0,23 L/s estimado como dotación de 250 L/h/d para entre 15-80 personas.
- Uso industrial con un caudal entre 1,23-2,63 L/s para riego en vías, preparación de concretos y de superficies, perforación de pozos, lavado de equipos, sistema contra incendios, prueba hidrostática, mantenimiento de vías y revegetalización.

Respecto a la caracterización del régimen hidrológico de los sitios de captación y la identificación de usos y usuarios de las corrientes a intervenir, la Sociedad presenta en el Capítulo 4.1.2. de la información adicional entregada mediante radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 la cuantificación de la oferta hídrica, el caudal ambiental, la demanda hídrica potencial y la oferta hídrica disponible. Las consideraciones de la obtención de estos valores se encuentran en el Numeral 8.1 del presente Concepto Técnico.

Ahora bien, con base en esta información, el equipo evaluador ambiental presenta en la tabla a continuación el análisis del Índice de Uso del Agua – IUA en el escenario con proyecto. De los resultados obtenidos, se observa que para las captaciones propuestas tienen valores del IUA de 0,2-1,6%, los cuales representan una baja presión a la oferta en el recurso hídrico, por tanto, el caudal de captación solicitado no afectará la demanda actual de los usos existentes.

**Tabla 62. Variación del IUA en el escenario con proyecto**

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Mes	Ca-1		Ca-2	
	OH Disp	IUA	OH Disp	IUA
ENE	0.66	0.47%	0.62	0.88%
FEB	0.81	0.38%	1.08	0.51%
MAR	1.23	0.25%	2.04	0.27%
ABR	1.52	0.20%	2.27	0.24%
MAY	1.55	0.20%	2.39	0.23%
JUN	1.50	0.21%	2.53	0.22%
JUL	1.33	0.23%	2.29	0.24%
AGO	0.55	0.56%	0.64	0.85%
SEP	0.37	0.84%	0.33	1.65%
OCT	0.49	0.64%	0.66	0.83%
NOV	0.87	0.36%	1.71	0.32%
DIC	0.88	0.35%	0.78	0.70%

**Nota:** OH Disp: Oferta hídrica disponible; IUA: <1 Muy bajo, 1-10 Bajo, 10,01-20 Moderado, 20,01-50 Alto y >50 Muy alto.

**Fuente:** Adaptado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA, Amerisur Exploración Colombia 2022.

En relación con el análisis de caudales mínimos a diferentes periodos de retorno que se muestra en la tabla a continuación, el equipo evaluador ambiental evidencia que incluso a un periodo de retorno de 100 años, las corrientes presentan caudal, por lo que no existiría conflictos por posible desabastecimiento del recurso.

**Tabla 63. Variación del IUA en el escenario con proyecto**

ID Captación	Distribución de probabilidad	Periodo de retorno (años)						
		2	5	10	15	25	50	100
Ca-1	Normal (98,91%)	0,674	0,544	0,477	0,443	0,405	0,358	0,317
Ca2	Normal (33,21%)	1,163	0,955	0,847	0,793	0,732	0,657	0,590

**Fuente:** Adaptado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA, Amerisur Exploración Colombia 2022.

En cuanto al sistema de captación, la Sociedad plantea dos alternativas: (1) construcción de una caseta de bombeo, una vez la bomba succione el agua se conducirá mediante una línea de flujo de 6" hasta las áreas de interés y se acopiará en tanques de almacenamiento para posteriormente emplearla en las diferentes actividades y (2) captación a través de una bomba convencional que estará sujeta a un vehículo tipo carro tanque.

Finalmente, la Sociedad presenta en la ruta IA\_BIENPARADO\ 2. EIA ajustado\_BP\ Anexos\ Anexo H- Solicitud de permisos\ Anexo H-1 Concesion\_agua\_super el PUEAA (ANEXO H.1.1 PUEAA) con los siguientes programas:

- PUEAA-BP-01 - Plan de Comunicación y Educación
- PUEAA-BP-02 - Plan de Inspección y mantenimiento de infraestructura de suministro de agua.
- PUEAA-BP-03 - Plan de ahorro del agua.
- PUEAA-BP-04 - Plan de Reutilización, Recirculación y/o Uso de Fuentes Alternas

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Para cada programa se presentan, objetivos, metas y acciones a desarrollar entre las que se destaca la socialización del PUEAA, talleres ambientales, campañas audiovisuales, inspección de fugas y mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura asociada a la captación, instalación de equipos de medición de caudal y de sistemas ahorradores de agua, uso de agua lluvia y recirculación de aguas de proceso. También, para cada una de estas actividades se presentan sus respectivos indicadores y cronograma de implementación. Por tanto, el equipo evaluador ambiental considera que el programa se encuentra acorde con los lineamientos de la Resolución 1257 de 2018.*

**Consideraciones del análisis regional:**

*Las solicitudes de las concesiones de agua superficial del proyecto se ubican en la subzona hidrográfica (SZH) del río Putumayo medio y a partir del Estudio Nacional del Agua (ENA) elaborado por el IDEAM en el 2018, se identifica que el Índice de Regulación Hídrica – IRH se valora como “moderado”, indicando una media capacidad de regulación y de retención de humedad de las fuentes hídricas presentes en la SZH, el Índice de Uso del Agua – IUA tiene categorías de “muy bajo” para condiciones medias y seca confirmando lo presentado por la Sociedad en la solicitud, puesto que no existe una alta demanda del recurso hídrico superficial, y el Índice de Vulnerabilidad Hídrica – IVH tiene una categoría de “baja” vulnerabilidad al desabastecimiento, como consecuencia de la baja demanda del recurso y la moderada regulación.*

*Por otro lado, y con el fin de analizar los posibles impactos acumulativos que podrían manifestarse en el área de influencia del proyecto, el equipo evaluador ambiental definió una ventana de análisis espacial en la que se tuvo en cuenta como principal criterio la división de cuencas hidrográficas de las corrientes donde se ubican la solicitud de permisos de uso y aprovechamiento del recurso hídrico superficial (captación y ocupaciones de cauce).*

*A continuación, se revisó la información disponible en el Sistema de Información de Licencias Ambientales – SILA de la ANLA, el Sistema para el Análisis y Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental – AGIL y el Reporte de Alertas Putumayo sobre el estado de licenciamiento ambiental en el área de análisis, se identificó que a corte del 2 de diciembre de 2022 se registran dos (2) expedientes (LAM3565 - AREA DE INTERES EXPLORATORIA PLATANILLO y LAM4609 - AREA DE EXPLOTACION DE HIDROCARBUROS PLATANILLO), pertenecientes al sector de hidrocarburos, y su localización se muestra en la siguiente figura con relación al área del proyecto y el área de análisis definida.*

(Ver figura 43. Estado de licenciamiento en el área de análisis regional del componente hídrico superficial, en el concepto técnico)

*Una vez consultada la información de concesiones de agua superficial autorizadas por esta Autoridad Nacional, el equipo evaluador ambiental espacializó la información y encontró que en el área de análisis se tienen autorizadas dos (2) concesiones de agua superficial como lo muestra la siguiente figura, es de indicar que estas corresponden al proyecto LAM4609, y este tiene un total de cuatro (4) concesiones vigentes.*

(Ver figura 44. Captaciones autorizadas por la ANLA en el área del análisis regional, en el concepto técnico)

*A partir de lo anterior se hace necesario hacer un acercamiento a la quebrada Quebradón o Aguas Negras, puesto que aguas abajo de su confluencia con el caño Mansoyá se encuentra autorizada una concesión de agua superficial para el proyecto LAM4609, como lo muestra la siguiente figura. Sin embargo, teniendo en cuenta el análisis de variación de la oferta hídrica disponible realizado previamente por el equipo evaluador*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*ambiental en el presente Concepto Técnico, se concluye que no existirá afectación a la oferta hídrica disponible, puesto que la demanda actual es muy baja, con relación a la oferta, por lo que no existe limitaciones para autorizar la concesión solicitada en esta fuente, al no presentar un impacto acumulativo que resulte en riesgo de desabastecimiento del recurso hídrico superficial.*

(Ver figura 45. Captaciones en la quebrada Quebradón o Aguas Negras, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

*Por otra parte, realizada la revisión de la información disponible de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia - CORPOAMAZONIA, se encontró que en el área de influencia del proyecto no existen actualmente instrumentos de planificación del recurso hídrico superficial como POMCA (Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas) o PORH (Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico) en fase de formulación o adopción. No obstante, de acuerdo con el análisis que se presenta en el Numeral 8.2 del presente Concepto Técnico, con relación a las áreas de importancia ambiental, CORPOAMAZONIA cuenta con una delimitación de determinantes ambientales de acuerdo con la Resolución No. 0441 del 20 de mayo 2021. En dicha resolución se menciona a los humedales como áreas para conservación de recursos hídricos, las cuales se encuentran en la categoría de exclusión en la zonificación de manejo ambiental.*

*Al revisar la solicitud de las franjas de concesión en relación con los determinantes ambientales, se identifica que en la quebrada Quebradón o Aguas Negras que corresponde a la captación con ID Ca-2, existe una superposición de la franja solicitada con la zona de humedales como lo muestra la siguiente figura, por tal razón, se deberá limitar el valor de esta franja en este punto. Además, a partir de las consideraciones presentadas en el Numeral 11.4 del presente Concepto Técnico con relación a la solicitud de ocupación de cauce con ID OC-3, la franja de captación deberá limitarse al DDV de la vía 2.1, el cual será de 8 metros.*

(Ver figura 46. Franja de captación y determinantes ambientales, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

**Viabilidad de la concesión:**

*Una vez verificada y evaluada la información requerida para la evaluación de la solicitud de concesión de conformidad con los instrumentos normativos vigentes que se presenta en la tabla a continuación, el equipo evaluador ambiental considera ambientalmente viable otorgar a la Sociedad la concesión de aguas superficiales en los puntos solicitados.*

**Tabla 64. Verificación de información de la solicitud de concesión de agua superficial**

Información requerida	¿Cumple?		
	Si	No	Parcial
<b>Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para los proyectos de explotación de hidrocarburos. HI-TER-1-03.</b>			
Formulario Único Nacional	X		
Nombre de la fuente de captación de acuerdo a la oferta del recurso, incluyendo la georreferenciación e identificación del predio (nombre del predio, propietario, vereda y municipio).	X		
Usos y caudales aguas abajo identificando usuarios, tanto actuales como potenciales de las fuentes a intervenir por el proyecto	X		
Caudal de agua requerido. Para el caso de la población que hará parte del proyecto, presentar la dotación o consumo en litros habitante día.	X		
Infraestructura y sistemas de captación y conducción	X		

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Información requerida	¿Cumple?		
	Si	No	Parcial
Determinar los posibles conflictos actuales o potenciales sobre la disponibilidad y usos del agua, teniendo en cuenta el análisis de frecuencias de caudales mínimos para diferentes periodos de retorno	X		
Presentación del PUEAA de acuerdo con la estructura y contenido establecido mediante el Decreto 1090 de 2018 y la Resolución 1257 de 2018	X		

**Fuente: equipo evaluador ambiental, 2022.**

Se autoriza la concesión de aguas superficiales para que la sociedad realice el aprovechamiento del recurso hídrico superficial, para uso doméstico e industrial, con un caudal de 3 litros /segundo, para las captaciones CAP-1 sobre el Caño Mansoyá, con una longitud de movilidad de 100 metros, únicamente en la margen izquierda, y la captación CAP-2 sobre Quebrada el Quebradón o Aguas Negras, con una longitud de movilidad de ocho (8) metros sobre la margen derecha e izquierda.

Las condiciones de la autorización se presentan en la tabla a continuación y, las obligaciones para su ejecución están definidas en el Numeral 14.2.3.1 de Resultado de la Evaluación del Concepto Técnico.

**Tabla 65. Características de las concesiones autorizadas**

ID ANLA	ID Franja	Nombre cuerpo de agua	Caudal (L/s)	Periodo Captación	Coordenadas punto medio Magna Sirgas Origen Único Nacional		Margen de captación	Longitud de la franja
					Este	Norte		
CSP LAV0040-00-2022-0001	Ca-1	Caño Mansoyá	3	Todo le año	4629466,87	1609762,80	Izquierda	100
CSP LAV0040-00-2022-0002	Ca-2	Quebrada el Quebradón o Aguas Negras	3		4630452,74	1610920,93	Derecha e izquierda	8

**Fuente: equipo evaluador ambiental, 2022.**

### Consideraciones Jurídicas

La licencia ambiental, a partir del Decreto Ley 2150 de 1995 en el artículo 132, lleva implícitos los permisos, autorizaciones y concesiones, de carácter ambiental necesarios, para la construcción, desarrollo y operación del proyecto, obra o actividad.

Respecto el uso de los recursos naturales el Decreto Ley 2811 de 1974, en sus artículos 51 y 88 estableció lo siguiente:

*“Artículo 51. El derecho de usar los recursos naturales renovables puede ser adquirido por ministerio de la ley, permiso, concesión y asociación.”*

*“Artículo 88. Salvo disposiciones especiales, solo puede hacerse uso de las aguas en virtud de concesión”.*

Así mismo, el artículo 2.2.3.2.5.1. del Decreto 1076 de 2015 estableció lo siguiente:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

**“ARTÍCULO 2.2.3.2.5.1. Disposiciones generales. El derecho al uso de las aguas y de los cauces se adquiere de conformidad con artículo 51 del Decreto -Ley 2811 de 1974:**

- a. Por ministerio de ley;
- b. Por concesión;
- c. Por permiso, y
- d. Por asociación.”

El artículo 2.2.3.2.7.1. Disposiciones comunes del señalado Decreto 1076 de 2015, refiere:

**“Artículo 2.2.3.2.7.1. Toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas para los siguientes fines:**

- a. Abastecimiento doméstico en los casos que requiera derivación;
- (...)
- d. Uso industrial; (...).”

En el presente proyecto la sociedad solicitó concesión de aguas superficiales de uso doméstico con un caudal entre 0,04-0,23 L/s estimado como dotación de 250 L/h/d para entre 15-80 personas y de uso industrial con un caudal entre 1,23-2,63 L/s para riego en vías, preparación de concretos y de superficies, perforación de pozos, lavado de equipos, sistema contra incendios, prueba hidrostática, mantenimiento de vías y revegetalización.

De acuerdo con lo anterior y acogiendo la recomendación expuesta en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo, junto con los aspectos legales indicados, se considera que se cuenta con la información suficiente para considerar ambientalmente viable el otorgamiento de la concesión de aguas superficiales en dos (2) franjas de 100 metros. De conformidad con las obligaciones y especificaciones técnicas que se señalarán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

**“AGUAS SUBTERRÁNEAS****Exploración y concesión de Aguas Subterráneas****Antecedentes**

**Tabla 66. Resumen de antecedentes solicitud de permiso de exploración y explotación de aguas subterráneas**

DOCUMENTOS			Descripción
Tipo	No.	Fecha	
Radicado	2022230851-1-000	14 de octubre de 2022	AMERISUR EXPLORACIÓN Colombia LIMITADA, en el marco de la solicitud de la Licencia Ambiental Global del proyecto denominado “Área de Desarrollo Bienparado”, requiere permiso de exploración y concesión de aguas subterráneas, mediante la perforación, construcción y operación de ocho (8) pozos profundos de hasta 180 metros de profundidad. En este sentido, se solicita un caudal de aprovechamiento de 3.0 l/s por pozo (24 l/s en total), para fines domésticos e industriales.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

En primera medida, respecto a la solicitud del permiso de exploración y explotación de aguas subterráneas, es de subrayar que la Sociedad, mediante el radicado ANLA 2022139225-1-000 del 07 de julio de 2022, manifiesta su interés de acogerse a lo dispuesto por los términos de referencia HI-TER-1-03 de 2010 (EIA para proyectos de explotación de hidrocarburos), los cuales establecen lo siguiente, en relación con la solicitud de concesión de aguas subterráneas (numeral 4.2):

“(…)

Aquellas empresas que soliciten concesión de aguas subterráneas sin previo trámite de exploración deberán aportar la información suficiente que permita establecer con claridad el conocimiento de la cuenca subterránea a intervenir y su potencial hídrico, para lo cual deberá incluir el modelo hidrogeológico o pronunciamientos de las autoridades respectivas, soportes o estudios regionales.

(…)”.

En línea con lo anterior, también es de anotar que el artículo 2.2.3.2.16.15 del Decreto 1076 de 2015, indican lo siguiente, en referencia a la exoneración del permiso prospección y exploración de aguas subterráneas:

“(…)”

**ARTÍCULO 2.2.3.2.16.15. Exoneración permiso y proceso de exploración.** Si el pozo u obra para aprovechamiento de aguas subterráneas se encuentra dentro de una cuenca subterránea ya conocido por la Autoridad Ambiental competente se podrá exonerar del permiso y el proceso de exploración.

(…)”.

En virtud de lo anterior, el equipo de evaluación de la ANLA considera pertinente desarrollar la evaluación de los permisos de exploración y explotación de aguas subterráneas de manera conjunta, con el propósito de discernir la viabilidad técnica y ambiental de exonerar a Amerisur Exploración Colombia Limitada del permiso de exploración y prospección hidrogeológica sobre la formación Orito-Belén, con base en el nivel de conocimiento aportado por la Sociedad en el EIA del proyecto, en relación, particularmente, con las características litológicas e hidráulicas de las unidades acuíferas que son objeto de explotación, además de considerar el estado actual de las condiciones de uso y demanda del recurso hídrico subterráneo en la zona, tanto desde el punto de vista local como regional.

**Verificación de la información requerida**

La verificación de la información requerida para la evaluación del permiso de exploración y la concesión de aguas subterráneas, de conformidad con los instrumentos normativos vigentes, se presenta a continuación.

**Tabla 67. Verificación de información permiso de exploración de aguas subterráneas**

INFORMACIÓN REQUERIDA	CUMPLE		
	SI	NO	Parcial
1. Ubicación y extensión del predio o predios a explorar, indicando si son propios, ajenos o baldíos.	X		
2. Nombre y número de inscripción de la empresa perforadora y relación y especificaciones del equipo que se va a usar en las perforaciones.		X	
3. Sistema de perforación a emplear y plan de trabajo.	X		

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

INFORMACIÓN REQUERIDA	CUMPLE		
	SI	NO	Parcial
4. Características hidrogeológicas de la zona si fueren conocidas.	X		
5. Relación de los otros aprovechamientos de aguas subterráneas existentes dentro del área que determine la Autoridad Ambiental competente.	X		
6. Superficie para la cual se solicita el permiso y término de uso.	X		
7. Estudio geoeléctrico del área donde se pretende hacer la exploración, georreferenciando la ubicación de los posibles pozos.	X		
8. Método de perforación y características técnicas del pozo.	X		
9. Volumen de agua requerido.	X		

Frente a lo anterior, es preciso indicar que la Sociedad no puntualiza el nombre y número de inscripción de la empresa perforadora; no obstante, el equipo evaluador de la ANLA considera que esta información no es esencial para surtir el proceso de evaluación y definir la viabilidad técnica y ambiental de exonerar Amerisur Exploración Colombia Limitada del permiso de exploración de aguas subterráneas. Sobre este sustento, en caso de viabilizar la exoneración, dicha información puede ser allegada a la Autoridad Ambiental mediante el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, luego de llevar a cabo el proceso de prospección y exploración de aguas subterráneas.

**Tabla 68. Verificación de información concesión de aguas subterráneas**

INFORMACIÓN REQUERIDA	CUMPLE		
	SI	NO	Parcial
1. Evaluación de los requerimientos de agua en términos de volumen, caudal y régimen de explotación.	X		
2. Localización georreferenciada de los pozos exploratorios perforados en mapas con la escala definida en los términos de referencia genéricos o más detallada, si ello se requiere.		X	
3. Informe de los resultados de los estudios de exploración, que incluya los estudios hidrogeológicos que se hubieran realizado indicando el tipo de investigación, método y análisis de las pruebas realizadas y los parámetros geo hidráulicos de los acuíferos identificados en los estudios.	X		
4. Descripción litológica metro a metro de las muestras obtenidas de la perforación exploratoria (para todos los pozos perforados, contengan agua o no), señalando su espesor, composición, textura, granulometría, grado de empaquetamiento y porosidad primaria o secundaria.		X	
5. Perfil estratigráfico de los pozos perforados y descripción de las formaciones geológicas, elaborado con base en la descripción litológica, determinando el espesor, y la porosidad primaria o secundaria de todos los pozos perforados, tengan o no agua.		X	
6. Registros geofísicos de los pozos perforados, aportando los perfiles Gamma Ray, potencial espontáneo y resistividad sonda larga y corta con su correspondiente escala horizontal y vertical (profundidad).		X	
7. Diseño definitivo de los pozos perforados, incluyendo la descripción del tipo de tubería de revestimiento, filtros, empaque de grava y material utilizado para el sello sanitario, nivelación topográfica. Ubicación y descripción de la infraestructura instalada (bomba sumergible, tubería de conducción y accesorios para su funcionamiento y tubería para medición de niveles, entre otras).		X	

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

INFORMACIÓN REQUERIDA	CUMPLE		
	SI	NO	Parcial
8. Datos de campo (variación de los niveles del agua subterránea con relación al tiempo) y resultados de las pruebas de bombeo escalonadas, a caudal constante y de recuperación realizadas, especificando tipo, duración y caudal de la prueba; así como la interpretación de las mismas, describiendo el método de análisis empleado, los parámetros hidráulicos obtenidos (transmisividad, conductividad hidráulica, coeficiente de almacenamiento, capacidad específica, entre otros), la delimitación del radio de influencia del pozo y el caudal óptimo de producción.		X	
9. Inventario de puntos de agua subterránea (manantiales, aljibes, pozos y piezómetros) existentes en el radio de influencia de cada pozo, e identificación de usos y usuarios que puedan verse afectados por la captación.	X		
10. Análisis fisicoquímico y microbiológico del agua, incluyendo los parámetros de calidad de acuerdo con la destinación de uso (Libro 2, Parte 2, Título 2, Capítulo 3, Sección 1 del Decreto 1076 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o deroguen) y considerando los lineamientos establecidos en el numeral 4.1.5 de las especificaciones técnicas del EIA, referidos a la calidad del agua subterránea. La toma de muestras y los análisis deben haber sido realizados por laboratorios acreditados ante el IDEAM.			X
11. Obras de conducción, almacenamiento y sistema de tratamiento a construir incluidos los sistemas de regulación y medición.			X
12. Elementos de medición y control de niveles (estáticos y dinámicos), caudales y régimen de bombeo.			X
13. Medidas de protección del pozo, incluyendo sello sanitario, aislamiento, cerramiento y manejo del agua lluvias.	X		
14. Cronograma de mantenimiento.			X
15. Diagnóstico sanitario de acuerdo con lo establecido en el FUNIAS para el área de influencia de los pozos.		X	
16. Medidas y acciones a implementar para evitar pérdidas de agua y una inadecuada disposición de sobrantes.	X		
17. Medidas para cierre y sellado del pozo.	X		
18. Formulario Único Nacional de Solicitud de Concesión de Agua Subterránea debidamente diligenciado.	X		

Respecto a lo anterior, cabe resaltar que, debido a que la Sociedad no ha realizado la perforación y construcción de pozos profundos con fines de exploración de aguas subterráneas en el bloque de desarrollo del proyecto, parte de la información requerida para la evaluación de la solicitud de concesión de aguas subterráneas, en línea con los instrumentos normativos vigentes, no se considera conforme.

De hecho, dicha información solo se podrá recoger una vez se haya establecido la localización de los pozos y mediante el proceso de exploración y prospección directa de aguas subterráneas, que implicaría la perforación del pozo exploratorio, levantar el perfil geofísico y litoestratigráfico de la perforación, diseñar el estado mecánico y el sistema específico de extracción, ejecutar pruebas hidráulicas para determinar la capacidad de producción y validar las condiciones de eficiencia de la captación, así como la toma de muestras de agua subterránea para su análisis fisicoquímico y microbiológico.

No obstante, es válido remarcar que, como se manifestó con antelación, la presente evaluación ambiental se encamina a la determinación de la viabilidad técnica y ambiental de exonerar a Amerisur Exploración Colombia Limitada del permiso de exploración y prospección hidrogeológica de la formación Orito-Belén,

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

de acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.3.2.16 del Decreto 1076 de 2015, de tal manera que, en caso de que los resultados del proceso de evaluación de la ANLA posibiliten la exoneración del permiso de exploración, y además se viabilice el permiso de uso y aprovechamiento de aguas subterráneas, esta información se solicitará para ser remitida a esta Autoridad Nacional a través del Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), al término de la perforación y construcción de cada pozo de producción de aguas subterráneas autorizado.

También es válido anotar que la Sociedad, no describe, de manera detallada, el cronograma de mantenimiento de los pozos profundos solicitados bajo concesión y los elementos de medición de niveles al interior de estas captaciones. Además, no se presenta el diagnóstico sanitario, de acuerdo con lo establecido en el FUNIAS, para el área de influencia de los pozos. Sin embargo, el equipo evaluador de la ANLA considera que esta información no es fundamental para llevar a cabo el proceso de evaluación y definir la viabilidad ambiental del permiso de uso y aprovechamiento de aguas subterráneas. En esta medida, en el caso de dar viabilidad a la concesión de aguas subterráneas solicitada por la Sociedad, el equipo evaluador trazará las obligaciones pertinentes a través del presente concepto técnico de evaluación.

**Consideraciones de conceptos técnicos relacionados**

Mediante radicado ANLA 2022263132-1-000 del 23 de noviembre de 2022 la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA presentó el oficio DTP-4651, sin embargo, no realizó consideraciones relacionadas con la solicitud de permiso de exploración y concesión de aguas subterráneas.

**Consideraciones de la ANLA****Análisis regional**

Como parte integral del proceso de evaluación ambiental de los permisos de exploración y explotación de aguas subterráneas, solicitados por Amerisur Exploración Colombia Limitada para el desarrollo de las actividades previstas en el AB Bienparado, el equipo de evaluación de la ANLA prepara el presente análisis de índole regional, para lo cual se llevó a cabo la revisión y consulta de los expedientes de los proyectos licenciados por la ANLA que se localizan sobre el departamento del Putumayo. A este respecto, y en lo que concierne al componente hídrico subterráneo, es de subrayar que dicho departamento encierra, de manera parcial, la Provincia Hidrogeológica Caguán Putumayo que, según el IDEAM (2013), representa la tercera provincia con mayores reservas de aguas subterráneas del país, con el 11.5 % de las reservas totales estimadas.

En este orden de ideas, el presente ejercicio tiene el propósito fundamental de generar, desde el punto regional, un panorama frente al estado actual de las condiciones de uso y demanda del recurso hídrico subterráneo en la zona del proyecto, para lo cual se consolidó una base de datos de los puntos de agua subterránea, como aljibes, pozos, piezómetros y manantiales, que se logran identificar a partir de los EIA de los proyectos licenciados por la ANLA en territorio del Putumayo. Así pues, se construyó una base de datos con 498 puntos georreferenciados de agua subterránea, cuya distribución espacial y porcentual se presentan en las siguientes figuras.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

(Ver figura 47. Puntos de agua subterránea identificados en el área de análisis regional y figura 48. Distribución porcentual de los puntos de agua subterránea identificados, en el concepto técnico que se acoge en la presente resolución)

*Estos resultados ponen en manifiesto que, pese a los altos rendimientos hídricos superficiales de la cuenca del río Putumayo, parte de la demanda hídrica es suplida por los acuíferos superficiales de la región, principalmente a través de aljibes. Además, se evidencia que gran parte de los puntos de agua subterránea identificados corresponden a piezómetros (47%), los cuales se emplean, fundamentalmente, para el monitoreo y seguimiento de niveles y calidad del recurso hídrico subterráneo. También se destaca la escasa presencia de pozos profundos en el área de análisis, lo que indica que la demanda del agua subterránea recae, en esencia, sobre las unidades acuíferas someras asociadas a los depósitos sedimentarios recientes, como lo son la formación Caimán y los depósitos de origen aluvial.*

*En este orden de ideas, y a modo de conclusión, se advierte que la demanda del recurso hídrico subterráneo en el área de análisis regional se ejerce esencialmente sobre los niveles acuíferos poco profundos o someros; por lo tanto, los estratos más profundos de la formación Caimán, así como los estratos con potencial hidrogeológico de la formación Orito-Belén, los cuales son objeto de exploración y explotación por parte de la Sociedad, mediante la perforación, construcción y operación de ocho (8) pozos de 180 metros de profundidad, no corresponden a los niveles acuíferos aprovechados, de forma preponderante, por las comunidades que se asientan en la región donde se localiza el AD Bienparado.*

**Análisis de la información técnica presentada**

*Mediante el radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, y en el marco de la solicitud de la licencia ambiental global del denominado “Área de Desarrollo Bienparado”, la Sociedad requiere el permiso de exploración y explotación de aguas subterráneas, por medio de ocho (8) pozos de hasta 180 metros de profundidad. La tasa de aprovechamiento solicitada es de 3.0 l/s por pozo (24 l/s en total), para fines industriales y domésticos. Adicionalmente, es de resaltar que la solicitud de los permisos de exploración y uso y aprovechamiento de aguas subterráneas recae sobre los niveles basales de la formación Caimán (Q1c), la cual aflora parcialmente sobre el área de influencia del proyecto, y la formación Orito-Belén (N1ob), que infrayace a la formación Caimán.*

**Evaluación geofísica**

*Desde el ámbito geológico, sobre al área de influencia del AD Bienparado afloran dos unidades sedimentarias no consolidadas: formación Caimán (Q1c), la cual se presenta como una capa masiva arcillosa de colores amarillo rojizo, rojo amarillento, marrón rojizo y rojo, y los depósitos aluviales de orillares y meandros abandonados antiguos (Q1alm), conformados por capas delgadas a muy gruesas, tabulares, generalmente compactas, de lodos arenosos, arcillas de color gris claro a oscuro, intercaladas con arenas y arenas lodosas a gravosas de color gris amarillento.*

*El estudio geofísico llevado a cabo por la Sociedad englobó la ejecución de nueve (9) sondeos eléctricos verticales (SEV), los cuales fueron localizados de forma homogénea sobre el área de influencia del proyecto, tal como se puede observar en la siguiente figura. A este respecto, es de resaltar que se empleó una configuración de electrodos tipo Schlumberger y una separación media de electrodos de corriente (AB/2) de 500 a 600 metros, con el propósito de alcanzar una profundidad de investigación en torno a los 200 metros.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Con base en la interpretación de los resultados obtenidos a partir de los sondeos eléctricos ejecutados, se identifican siete (7) zonas de resistividad en el subsuelo, tal como se muestra en la siguiente tabla. La zona Z1, que aflora en superficie, se correlaciona con la zona no saturada de la formación Caimán, la cual se encuentra conformada por gravas clasto-soportadas, gravas matriz soportadas, arenas lodosas, arenas y limos secos, con espesores entre 0.5 y 2.6 metros.

En tanto, la zona de resistividad Z2, perteneciente a la formación Caimán, se interpreta como una capa constituida por gravas, arenas lodosas, arenas y limos saturados con agua dulce, con un espesor que oscila entre los 18.8 y los 36.6 metros. Es de anotar que esta zona de resistividad contiene a las subzonas Z2a y Z2b, las cuales se relacionan con el cambio de facies que se percibe a partir de los valores de resistividad registrados. La zona Z2a se asocia a sedimentos de granulometría gruesa y constituye el nivel acuífero que es aprovechado de forma preponderante por la comunidad que se asienta en el área de influencia del proyecto, mientras que la zona Z2b se encuentra conformada por sedimentos más finos pobremente saturados por agua.

(Ver figura 49. Localización Sondeos Eléctricos Verticales Área de Desarrollo Bienparado, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

**Tabla 69. Interpretación litológica de los SEVs ejecutados en el AI del AD Bienparado**

Zona de resistividad	Resistividad (Ohm/m)	Espesor (m)	Prof. Techo (m)	Correlación Hidrogeológica	Unidad Litoestratigráfica
Z1	89,2-1991	0,5 – 2,6	Superficie	Gravas clasto soportadas y matriz soportadas y arenas lodosas arenas y limos secos – Zona no saturada	Depósitos Aluviales de Orillares y Meandros Abandonados Antiguos (Q1alm) Formación Caimán (Q1c)
Z2	14,5-88,6	4,04 – 32,7	0,5 – 12,4	Gravas clasto soportadas y matriz soportadas y arenas lodosas arenas y limos saturados	Formación Caimán (Q1c)
Z2a	155-1448			Gravas clasto soportadas y matriz soportadas y arenas saturadas	
Z2b	1,9-5,84			Limos y arcillas pobremente saturadas	
Z3	3,32-8,36	63,2-106	15,9 – 36,7	Limolitas y arcillolitas pobremente saturadas	Formación Orito- Belén (N1ob)
Z4	11,2-23,9	81,1-132	88 – 120	Intercalaciones de areniscas y limolitas saturadas	
Z5	2,86-7,59	-	198 – 211	Limolitas y arcillolitas pobremente saturadas	

**Fuente: Radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.**

Por su parte, las zonas Z3 y Z5 responden a resistividades entre 2.86 y 8.36 Ohm/m, valores se se correlacionan con arcillolitas y limolitas pobremente saturadas de la formación Orito-Belén. Dichas zonas de resistividad sugieren un bajo potencial de producción de aguas subterráneas, debido a la abundancia de sedimentos finos, a diferencia de la zona de resistividad Z4, también perteneciente a la formación Orito-Belén, la cual se asocia a intercalaciones de areniscas y limolitas con un potencial acuífero moderado. Cabe

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*precisar que la zona de resistividad Z4, que a priori presenta un potencial interesante de producción de aguas subterráneas, es objeto de prospección y exploración por parte de la Sociedad.*

*Adicionalmente, con base en la interpretación y correlación de los resultados obtenidos con el desarrollo de los sondeos eléctricos verticales, la Sociedad elaboró tres (3) perfiles hidrogeológicos, a través de los cuales se representa la geometría y variación lateral de los estratos con potencial acuífero que se reconocen en el área de influencia del proyecto. Las siguientes figuras corresponden a los perfiles A-A' y C-C', los cuales cortan el área de estudio de forma longitudinal y transversal, respectivamente.*

*En líneas generales, los perfiles hidrogeológicos señalan que el espesor de la formación Caimán varía, aproximadamente, entre los 16 a los 37 metros. Dicha unidad geológica se caracteriza por su moderado a alto potencial acuífero, de tal manera que abastece a la comunidad de la zona por medio de aljibes que alcanzan como máximo los 9 metros de profundidad. Respecto a la formación Orito- Belén, que infrayace a la formación Caimán, se resalta la continuidad lateral de la zona de resistividad Z4, cuyo techo se localiza en torno a los 100 metros de profundidad.*

*A la luz de lo descrito, el equipo de evaluación de ANLA considera que el estudio geofísico llevado a cabo por la Sociedad ofrece indicios representativos frente a la geometría y litología de los estratos con potencial hidrogeológico que tienen presencia en el área prevista para el desarrollo del proyecto y, asimismo, se concluye que los resultados de dicho estudio son conformes y se ajustan adecuadamente al alcance establecido para la prospección y explotación de aguas subterráneas en el área prevista para el desarrollo del proyecto.*

(Ver figura 503. Perfil hidrogeológico A-A' – AD Bienparado y figura 514. Perfil hidrogeológico C-C' – AD Bienparado, en el concepto técnico)

**Evaluación hidráulica de las formaciones Caimán y Orito-Belén**

*La Sociedad, con el ánimo de evaluar a nivel hidráulico las unidades acuíferas sobre las cuales se solicita los permisos de exploración y explotación de aguas subterráneas, llevó a cabo cinco (5) pruebas de bombeo en régimen transitorio, empleando para ello aljibes de la comunidad, los cuales captan los niveles productivos superficiales de la formación Caimán, que, según el estudio geofísico realizado por la Sociedad en el área de influencia del proyecto, alcanza un espesor de máximo 37 metros. Sumado a esto, y como ya se señaló en el apartado correspondiente a la caracterización del componente hidrogeológico del presente concepto técnico, también se realizó un ensayo de bombeo a caudal constante en un pozo de 30 metros de profundidad localizado en la plataforma 9 del AEH Platanillo, con el propósito de ampliar la caracterización hidráulica de la formación Caimán.*

*A grandes rasgos, los resultados arrojados por estos ensayos de bombeo sugieren que la formación Caimán constituye un acuífero de baja capacidad de producción de aguas subterráneas, de tal manera que, para una depresión teórica del nivel piezométrico de 10 metros, dicha unidad hidrogeológica tiene el potencial de liberar caudales entre 1 y 10 l/s. De igual modo, se determina que, de acuerdo con los valores obtenidos para el coeficiente de almacenamiento, el régimen hidráulico de los niveles productivos de la formación Caimán varía entre libre a semiconfinado, lo que está sujeto a la profundidad de los estratos o niveles saturados de esta formación sedimentaria.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Ahora bien, es preciso señalar que, mediante la reunión de información adicional desarrollada los días 12 y 16 de agosto de 2022, se realizó la solicitud de información complementaria en relación con la demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales, tal como se indica a continuación:

“(…)

**REQUERIMIENTO 26:**

Presentar los datos de campo y soportes de interpretación de la prueba de bombeo a caudal constante efectuada en el pozo de abastecimiento localizado en la Plataforma A del AEH Platanillo, mediante la cual se realizó la caracterización hidráulica de la unidad hidrogeológica asociada a la Formación Orito-Belén.

(…)”.

En cumplimiento del citado requerimiento, la Sociedad, a través del radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, remitió la siguiente respuesta:

“(…)”

**RESPUESTA:**

Como fue señalado durante el desarrollo de la reunión de información adicional para el proyecto, la sociedad llevaría a cabo una revisión a los archivos internos, con el objetivo de complementar la información previamente presentada ante esta autoridad; sin embargo, de esta revisión se pudo verificar que solo se cuenta con la información presentada dentro del Estudio de Impacto Ambiental - EIA para el proyecto AD Bienparado, así mismo y conforme lo anunciado en esta misma reunión por parte de la sociedad, se decidió llevar a cabo nuevamente la prueba de bombeo dado que no fue posible hallar los registros de campo en su totalidad.

(…)”.

En adición esto, la Sociedad expone que:

“(…)”

Teniendo en cuenta lo anterior, el día 24 de agosto de 2022 se realizó nuevamente la prueba de bombeo, para dar respuesta a la solicitud presentada por parte de la ANLA. A continuación, se presentan los resultados obtenidos y los cálculos de capacidad de producción del pozo localizado en la Plataforma A del AEH Platanillo en el Anexo F-8.3 Pruebas de Bombeo-Anexo E, se presentan los datos de campo y el ajuste con las curvas patrón.

(…)”.

Tal como lo manifiesta la Sociedad, en vista de que no se cuenta con la totalidad de los datos de campo correspondientes a la prueba de bombeo inicialmente presentada en el EIA del AD Bienparado, se decidió efectuar un nuevo ensayo hidráulico sobre el pozo de abastecimiento localizado en la Plataforma A del AEH Platanillo, en adelante “pozo PAD A”, el cual, a pesar de que se sitúa fuera del área de influencia del proyecto objeto de licenciamiento ambiental, fue empleado para caracterizar, desde el punto de vista hidráulico, los niveles acuíferos sobre los cuales recae la solicitud de exploración y concesión de aguas subterráneas elevada por la Sociedad, debido a que en el área de estudio no se identifican pozos con la profundidad necesaria para realizar dicha caracterización. En cuanto a esto último, es de subrayar que el en área de

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

influencia del AD Bienparado se identifican aljibes de la comunidad que alcanzan como máximo los 9 metros de profundidad.

El pozo PAD A cuenta con una profundidad de 70 metros y capta, de manera conjunta, los niveles saturados de la formación Caimán y los niveles superiores de la formación Orito-Belén con potencial de producción de aguas subterráneas. La tabla que se muestra a continuación presenta las características de diseño del pozo PAD A, así como las variables básicas de la prueba de bombeo a caudal constante ejecutada sobre esta captación.

**Tabla 70. Características de diseño y variables de la prueba de bombeo ejecutada en el pozo PAD A**

ID	Coordenadas en sistema Magna Sirgas origen Nacional		Diám. (pulg)	Prof. (m)	Longitud de los filtros (m)	Nivel estático (m)	Caudal (l/s)	Tiempo de bombeo (minutos)
	Este	Norte						
PAD A	4634084,95	1610057,62	6	70	50	1,78	3,97	1.440

Fuente: Radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.

Como se puede apreciar en la tabla anterior, la etapa de bombeo del ensayo hidráulico se extendió por 1.440 minutos (24 horas), con una tasa promedio de extracción de aproximadamente 4.0 l/s. Entre tanto, el porcentaje de recuperación alcanzó el 87%, tras 1.320 minutos (22 horas) de haber finalizado el bombeo del pozo. Puntualmente, los resultados de interpretación de la prueba señalan que la transmisividad se encuentra en el orden de 97 m<sup>2</sup>/día, mientras que la conductividad hidráulica y el coeficiente de almacenamiento reportan valores estimados de 1.9 m/día y 5.47E-3, de forma respectiva.

La figura que se expone a continuación ilustra la curva de ajuste que sirve como soporte de los cálculos efectuados por la Sociedad, mientras que la siguiente tabla presenta el resumen de los datos recogidos en campo mediante la prueba de bombeo desarrollada en el pozo PAD A, además de los valores obtenidos para los parámetros hidráulicos de las unidades hidrogeológicas captadas por dicho pozo, en referencia a los niveles acuíferos asociados a las formaciones Caimán y Orito-Belén.

(Ver figura 52. Curva de ajuste para la interpretación de la etapa de bombeo del pozo PAD A, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

**Tabla 71. Parámetros hidráulicos calculados para el pozo PAD A**

Parámetro		Valor
Profundidad (m)		70
Nivel Estático-NE (m)		1,775
Nivel Dinámico-ND (m)		3,25
Abatimiento-s (m)		1,472
Caudal de la prueba de bombeo (l/s)		3,97
Tiempo de bombeo (minutos)		1.440
Capacidad específica-Ce (l/s/m)		2,7
Transmisividad-T (m <sup>2</sup> /día)	Walton	96,3
	Theis Recovery	99
Conductividad-K (m/día)	Walton	1,93
	Theis Recovery	1,98
Coeficiente de almacenamiento		5,47E-3
Tipo de acuífero		Semi confinado
Unidad acuífera captada		Formaciones Caimán y Orito Belén

Fuente: Radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En términos generales, los resultados de interpretación de la prueba de bombeo caudal constante efectuada en el pozo PAD A denotan que las formaciones Caimán y Orito-Belén, en sus estratos de constitución predominantemente arenosa, cuenta un potencial acuífero entre bajo y moderado, lo que se traduce en posibilidades de explotación de aguas subterráneas de cerca de 10 l/s con 10 metros de descenso teórico del nivel piezométrico. Esto sugiere que las unidades hidrogeológicas evaluadas tienen la capacidad de cubrir el caudal solicitado por la Sociedad bajo concesión (3.0 l/s por pozo). En adición a esto, se evidencia que, de acuerdo con el valor obtenido para el coeficiente de almacenamiento, el régimen hidráulico preponderante de los niveles acuíferos evaluados es de carácter semiconfinado.*

**Método de perforación y diseño mecánico de los pozos de captación de agua subterránea**

*La Sociedad plantea la perforación y construcción de ocho (8) pozos profundos de exploración y captación de aguas subterráneas al interior del Área de Desarrollo Bienparado. En este sentido, se propone emplear un equipo rotativo por trituración basado en la circulación directa de lodos bentónicos para llevar a cabo la perforación de los pozos. Además, cabe matizar que se proyecta realizar perforaciones de máximo 10 pulgadas de diámetro, con profundidades de hasta 180 metros. Los pozos estarían revestidos en tubería de PVC de 6 pulgadas de diámetro.*

*En adición a lo anterior, se plantea, una vez perforado el pozo, realizar el registro eléctrico al interior de la excavación, mediante sondas SP, resistividad y gamma ray (GR), con el fin de establecer la ubicación de los tramos de tubería ranurada o filtros y trazar, de este modo, el diseño mecánico definitivo del pozo de agua subterránea. En lo que concierne a la protección sanitaria de los pozos, la Sociedad propone la instalación en superficie de un sello impermeable de bentónica y cemento de 20 metros de espesor, para así evitar el ingreso e infiltración de fluidos hacia la zona saturada del acuífero.*

*Frente al diseño preliminar de los pozos exploratorios, la Sociedad esboza que los tramos de tubería ranurada serían instalados a partir de los 20 metros de profundidad, como se ilustra en la siguiente figura, esto con el fin de no captar los niveles acuíferos someros que son aprovechados por la comunidad que se asienta en el área de influencia del proyecto.*

*A la luz de lo anterior, equipo de evaluación de la ANLA encuentra que, si bien el diseño mecánico de las captaciones es de carácter preliminar, la Sociedad traza apropiadamente los criterios y condiciones de construcción de los pozos. En este sentido, se plantean las medidas de manejo orientadas a evitar la contaminación de las aguas subterráneas y minimizar el riesgo de generación de factores de conflicto por el uso y aprovechamiento del recurso en la zona planteada para el desarrollo del proyecto, al aislar, desde el punto de vista hidráulico, los niveles acuíferos someros que, de forma preponderante, abastecen a la población asentada en la zona. Dicho aspecto se aborda con más detenimiento en el siguiente apartado del presente concepto técnico de evaluación: “Análisis de conflictos por el uso del recurso hídrico subterráneo”.*

(Ver figura 53. Diseño preliminar de los pozos de captación de aguas subterráneas, en el concepto técnico)

**Análisis de conflictos por el uso del recurso hídrico subterráneo**

*De acuerdo con el inventario de puntos de aguas subterráneas desarrollado por la Sociedad, en el área de influencia del proyecto AD Bienparado se identificó un total de 60 aljibes de construcción artesanal de la comunidad. A grandes rasgos, las evidencias que se desprenden de dicho inventario reflejan que la*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

comunidad aprovecha, de manera generalizada, los niveles saturados someros de la formación Caimán, lo que pone en manifiesto que, pese a la alta oferta hídrica a nivel superficial, las aguas subterráneas representan una fuente importante de abastecimiento para las comunidades de la zona, en especial para el uso doméstico y pecuario del recurso, situación que se puede extrapolar al departamento del Putumayo, según los resultados del análisis regional elaborado para robustecer los criterios de evaluación ambiental de los permisos de exploración y explotación de aguas subterráneas solicitados por parte de la Sociedad.

Ahora bien, respecto al análisis de posibles conflictos por disponibilidad y uso del recurso hídrico subterráneo en el área de influencia del proyecto, la Sociedad manifiesta, en primera medida:

“(…)

Como se ha mencionado, los pozos exploratorios tendrán profundidades de hasta 180 m, aprovechando los acuíferos de la Formación Caimán después de 20 m de profundidad y niveles superiores de la Formación Orito-Belén. Por tanto, el primer filtro de los pozos se ubicará, a partir de 20 m de profundidad, para no intervenir con los niveles acuíferos utilizados por la comunidad y las demás actividades económicas de la zona, que aprovechan hasta máximo 9 m de profundidad.

(…)”.

Sumado a esto, la Sociedad sostiene que:

“(…)

Por otro lado, el acuífero de la Formación Orito-Belén no es aprovechado por la comunidad, y se prevé que los pozos exploratorios captarán esta unidad a partir de profundidades entre 88 y 120 m en promedio alrededor de los 100 m, adicionalmente, se halla separado del acuífero cuaternario por importantes capas confinantes de predominancia arcillosa (ver Figura 17), por lo cual tampoco se presentaría conflictos por el uso del recurso en esta unidad.

(Ver figura 54. Profundidad de los aljibes en el AI del AD Bienparado respecto al diseño preliminar de los pozos de agua subterránea, en el concepto técnico)

(…)”.

Tras validar las anteriores afirmaciones, el equipo de evaluación de la ANLA encuentra que, en efecto, las captaciones de agua subterránea que se reconocen en el área de influencia del proyecto no superan los 9 metros de profundidad, de manera que al instalar la tubería ranurada de captación de los pozos solicitados bajo concesión por debajo de los 20 metros de profundidad, y al asilar, de esta modo, los niveles someros de la formación Caimán que son aprovechados por la comunidad de la zona, se reduce el riesgo de aparición de factores de conflicto por el uso del recurso hídrico subterráneo.

No obstante lo anterior, se considera necesario añadir en el análisis de conflictos por el uso del recurso hídrico subterráneo los cálculos referentes a los radios de influencia de los conos de abatimiento que se producen, teóricamente, sobre la superficie piezométrica del acuífero debido a los efectos de bombeo del recurso, con el fin de determinar una distancia mínima de localización de los pozos solicitados bajo concesión respecto a otros pozos que capten los niveles productivos de la formación Caimán, con el propósito de minimizar, de manera significativamente, la probabilidad de generación de conflictos por el uso y el aprovechamiento de las aguas subterráneas en el bloque de desarrollo del proyecto.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En relación con lo descrito con antelación, es de relevancia mencionar que la Sociedad llevó a cabo el análisis de los posibles conflictos que se pueden suscitar con la comunidad debido a la interferencia entre pozos de captación de agua subterránea. En este sentido, se estimó el radio de influencia del bombeo efectuado en el pozo PAD A del AEH Platanillo, el cual capta, conjuntamente, las formaciones Caimán y Orito-Belén, bajo dos escenarios de explotación. El primero de los escenarios simula un bombeo continuo de 24 horas (escenario A), mientras que el segundo escenario representa un bombeo constante durante un periodo de 18 horas (escenario B). Dichos cálculos se realizaron empleando la ecuación que se presenta a continuación, la cual integra las variables hidráulicas previamente calculadas por medio de la prueba de bombeo ejecutada en el pozo PAD A, en referencia particular a la transmisividad (T) y al coeficiente de almacenamiento (S).*

$$r_0 = 1.5 (T \uparrow / S)^{1/2}$$

*De este modo, la Sociedad calcula que, bajo el escenario A, el cono de abatimiento alcanza un radio de influencia de cerca de 200 metros; en tanto, bajo el escenario B, el radio de influencia del cono de descenso se extiende hasta los 173 metros.*

*Ahora bien, el equipo de evaluación de la ANLA, con el ánimo de validar los cálculos efectuados por la Sociedad, frente al radio de influencia del cono de abatimiento provocado por el bombeo simultaneo de las unidades acuíferas asociadas a las formaciones Caimán y Orito-Belén, realiza nuevamente dichas estimaciones numéricas, implementando para ello la hoja de cálculo de Molano (2010), la cual se basa en las soluciones de Jacob y Theis y asume que el medio poroso es saturado, homogéneo e isotrópico. Respecto a esto, es válido matizar que el cálculo se efectuó para un periodo continuo de bombeo de 18 horas. Los resultados de este ejercicio se presentan en la siguiente figura.*

(Ver figura 55. Cálculo radio de influencia del cono de descenso / Prueba de bombeo pozo PAD A, en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo)

*Analizados estos resultados, se puede concluir que el valor calculado por equipo de evaluación de ANLA, en relación con el radio de influencia del cono de descenso provocado por el pozo PAD A del AEH Platanillo, es prácticamente el mismo al precisado por la Sociedad, con lo cual es posible validar los resultados inicialmente presentados en el EIA. Así pues, estas estimaciones sugieren que, con un régimen de explotación de 18 horas/día, se produce un cono de abatimiento con un radio influencia en torno a los 170 metros.*

*A raíz de estos resultados, y bajo dichos criterios técnicos, el equipo de evaluación de la ANLA considera pertinente que, en caso de dar viabilidad la concesión requerida, los pozos de exploración y explotación de aguas subterráneas, solicitados por la Sociedad, se deben localizar a una distancia mínima de 170 metros respecto a los pozos de captación de la comunidad que superen los 20 metros de profundidad, con el fin de no alterar sus condiciones de aprovechamiento.*

*Adicionalmente, y en vista de la importancia que cobran los acuíferos someros como fuente de abastecimiento de la comunidad, tanto desde el punto de vista local como regional, y en concordancia con el estudio geofísico llevado a cabo o por la Sociedad en AD Bienparado, el equipo evaluador de la ANLA valora la necesidad de restringir la captación de los niveles productivos de la formación Caimán que se localizan entre la superficie del terreno y los primeros 20 metros de profundidad, con el propósito de minimizar la probabilidad de afectación de los aljibes que captan el acuífero superficial y reducir, de esta*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

forma, el riesgo de generación de factores de conflicto por el uso y el aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo en el bloque de desarrollo del proyecto.

**Viabilidad del permiso de exploración y concesión de aguas subterráneas**

Tras llevar a cabo el proceso de evaluación de la información presentada por Amerisur Exploración Colombia Limitada para la solicitud de concesión de aguas subterráneas, mediante la construcción y operación de ocho (8) pozos de hasta 180 metros de profundidad, el equipo de evaluación de la ANLA considera que es posible reconocer, con un nivel suficientemente representativo, las características y propiedades litológicas e hidráulicas de las unidades acuíferas asociadas a la formaciones Caimán y Orito-Belén. Sumado a esto, se describe de manera concisa el escenario actual de demanda del recurso hídrico subterráneo en la zona de interés y se aportan los fundamentos técnicos necesarios para trazar las medidas de manejo orientadas a minimizar la aparición de factores de conflicto por el uso y aprovechamiento de las aguas subterráneas; por consiguiente, se considera viable, desde el punto de vista técnico y ambiental, exonerar a dicha Sociedad del permiso de exploración y prospección hidrogeológica de la formaciones Caimán y Orito-Belén, en línea con lo establecido por el Artículo 2.2.3.2.16.15 del Decreto 1076 de 2015 y el numeral 4.2 de los términos de referencia HI-TER-1-03 de 2010 (EIA para proyectos de explotación de hidrocarburos).

Asimismo, y en relación con el permiso de uso y aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo solicitado por la Sociedad, el equipo de evaluación de la ANLA considera ambientalmente viable otorgar la concesión de aguas subterráneas sobre las unidades acuíferas asociadas a las formaciones Caimán y Orito-Belén, a través de la perforación de ocho (8) pozos de hasta 180 metros de profundidad. En este sentido, se autoriza un caudal máximo de explotación de 3.0 l/s por pozo (24 l/s en total), para uso doméstico y no doméstico, con un régimen de bombeo máximo de 18 horas/día.

**Consideraciones Jurídicas**

Respecto a la concesión de aguas subterráneas, el Decreto 1076 de 2015, establece:

**“ARTÍCULO 2.2.3.2.16.13. Aprovechamientos** Los aprovechamientos de aguas subterráneas, tanto en predios propios como ajeno, requieren concesión de la Autoridad Ambiental competente con excepción de los que utilicen para usos domésticos en propiedad del beneficiario o en predios que éste tenga posesión o tenencia”.

**“ARTÍCULO 2.2.3.2.17.5. Régimen de aprovechamiento por concesión.** La Autoridad Ambiental competente fijará el régimen de aprovechamiento de cada concesión de aguas subterráneas de acuerdo con la disponibilidad del recurso y en armonía con la planificación integral del mismo en la zona”.

**“ARTÍCULO 2.2.3.2.16.15. Exoneración permiso y proceso de exploración.** Si el pozo u obra para aprovechamiento de aguas subterráneas se encuentra dentro de una cuenca subterránea ya conocido por la Autoridad Ambiental competente se podrá exonerar del permiso y el proceso de exploración”.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

De acuerdo con lo anterior, la norma contempla la posibilidad de exonerar el permiso de exploración y otorgarse de una vez la concesión de aguas subterráneas, con el requisito del conocimiento de la cuenca.

En este sentido, para el presente proyecto es posible reconocer, con un nivel suficientemente representativo, las características y propiedades litológicas e hidráulicas de las unidades acuíferas asociadas a las formaciones Caimán y Orito-Belén, se cuenta con el escenario actual de demanda del recurso hídrico subterráneo en la zona de interés, y con los fundamentos técnicos necesarios para trazar las medidas de manejo orientadas a minimizar la aparición de factores de conflicto por el uso y aprovechamiento de las aguas subterráneas.

En consecuencia, se considera ambientalmente viable exonerar a la sociedad, del permiso de exploración y prospección hidrogeológica de las formaciones Caimán y Orito-Belén, de acuerdo a lo previsto en el artículo 2.2.3.2.16.15 del Decreto 1076 de 2015 y otorgar concesión de aguas subterráneas sobre la unidad hidrogeológica asociada a dicha formación, a través de la perforación de ocho (8) pozos de hasta 180 metros de profundidad. En este sentido, se autoriza un caudal máximo de explotación de 3.0 l/s por pozo (24 l/s en total), para uso doméstico y no doméstico, con un régimen de bombeo máximo de 18 horas/día

**“VERTIMIENTOS****Consideraciones de conceptos técnicos relacionados**

*Mediante radicado ANLA 2022263132-1-000 del 23 de noviembre de 2022 la CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL SUR DE LA AMAZONÍA – CORPOAMAZONIA presentó el oficio DTP-4651, sin embargo, no realizó consideraciones relacionadas con la solicitud de alternativas de vertimiento de las aguas residuales.*

**Consideraciones de la ANLA**

*La Sociedad presenta en el Capítulo 4.3 del EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 como opciones de disposición de los residuos líquidos tratados (domésticos e industriales) generados en cada una de las etapas del proyecto AD Bienparado la entrega a terceros autorizados, la evaporación mecánica, la reinyección de agua de formación y el aprovechamiento dentro del mismo proyecto de las aguas residuales domésticas e industriales. A continuación, se presentan las consideraciones del equipo evaluador ambiental de cada alternativa:*

**Evaporación Mecánica**

*Dentro de las alternativas planteadas por la Sociedad para la disposición de residuos líquidos generados por el desarrollo de las actividades del proyecto AD Bienparado es la evaporación mecánica, para lo cual presentó de manera clara y detallada la información relacionada con el área necesaria para su instalación, un diseño tipo, el proceso que se lleva a cabo para la generación de las micropartículas, la eficiencia aproximada del sistema, tipos de evaporadores, entre otra.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Si bien la Sociedad afirma que: “La evaporación mecánica se considera como un sistema de tratamiento de aguas, al tratarse de un proceso que permite separar el agua de sus contaminantes asociados”, es necesario que se realice el seguimiento a las características fisicoquímicas de las aguas a evaporar, con el fin de garantizar que estas no contengan sustancias potencialmente generadoras de olores o tóxicas en caso de que la niebla se precipite al suelo o escurra a fuentes de agua.

Teniendo en cuenta que la eficiencia del sistema de evaporación varía según las condiciones climatológicas, se precisa que el área del proyecto se encuentra localizada en una zona con alta precipitación mensual promedio, humedad relativa del 80%, temperatura promedio de 25°C y brillo solar promedio de 100 horas, y en ese sentido, Amerisur señala que el diseño del sistema tomará la condición más desfavorable en eficiencia, es decir, un 20%, para manejar un caudal aproximado de 2700 BWPD. Para el control de las condiciones climatológicas de funcionamiento del sistema, se propone la instalación de una estación meteorológica, de tal forma que se eviten procesos de deriva, por ejemplo.

El área para la instalación de la infraestructura está definida en la distribución de áreas de cada plataforma, y el sistema contará con las piscinas de evaporación, que, pueden ser tanques australianos, evaporadores, estación meteorológica y barreras de confinamiento.

De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental, considera que el sistema de evaporación mecánica puede ser usado como alternativa de disposición de las aguas residuales, previamente tratadas, según las condiciones e infraestructura expuestos por la Sociedad en el Estudio de Impacto Ambiental. Las obligaciones derivadas de esta actividad se establecen en el numeral 15.2.3.3 de este concepto técnico.

**Aprovechamiento dentro del mismo proyecto de las aguas residuales domésticas e industriales previamente tratadas:**

El equipo evaluador ambiental requirió a la Sociedad en el marco de la reunión de información adicional celebrada los días 12 y 16 de agosto de 2022 y soportada bajo el Acta 74 lo siguiente:

**“REQUERIMIENTO No. 22 - DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES**

Complementar y ajustar la información de reúso y recirculación de agua, de acuerdo con la proyección de uso, dando cumplimiento a los aspectos definidos en la resolución 1256 de 2021 y siendo consistentes en todos los capítulos en los que se describe este manejo.”

Como respuesta al Requerimiento 22, la Sociedad presenta en el Capítulo 4.3.1 del EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 que como opción para el manejo de los residuos líquidos tratados realizará aprovechamiento de las aguas residuales domésticas y no domésticas en recirculación para las actividades de riego en vías internas o plataformas, áreas revegetalizadas, lavado de piso y unidades sanitarias, mezclas para concretos, preparación de lodos de perforación, sistema contra incendios y prueba hidrostática. También, especifica que no realizará el reúso de aguas residuales.

Ahora bien, en cumplimiento del Artículo 3 de la Resolución 1256 de 2021, sobre la recirculación, la Sociedad presenta lo siguiente:

**1. Balance Hídrico del sistema de recirculación de la actividad económica:**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

A partir de las estimaciones de consumo de agua presentadas en la solicitud de concesión de agua superficial y que se discute previamente en el Numeral 10.1.2 del presente Concepto Técnico, la Sociedad presenta la estimación de agua residual doméstica y no doméstica a generar, calculada a partir del uso de factores de retorno de 90% y 85%, para cada tipo de agua residual, respectivamente. En síntesis, la Sociedad cuantifica que durante las etapas de obras civiles y perforación de pozos el volumen de residuos líquidos será de 2,5 L/, durante la etapa de producción y líneas de flujo será de 2,7 L/s y durante el abandono y restauración final será de 1,2 L/s. Además, menciona que, del volumen total de aguas residuales generadas, entre el 40-50% serán destinadas a la actividad de recirculación.

Sobre lo anterior, si bien la Sociedad presenta una aproximación teórica a la estimación de los caudales que usará para la recirculación de aguas residuales tratadas, es necesario que en cada Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA reporte las cantidades empleadas diferenciando su origen y el uso final dado (riego en vías internas o plataformas, áreas revegetalizadas, lavado de piso y unidades sanitarias, mezclas para concretos, preparación de lodos de perforación, sistema contra incendios y prueba hidrostática).

2. Identificación de los riesgos potenciales a los recursos naturales renovables derivados del uso de las Aguas Residuales.

Como riesgos potenciales la Sociedad identifica la afectación a la calidad fisicoquímica e hidrobiológica del agua superficial, la afectación a la calidad fisicoquímica del agua subterránea y la afectación a los cultivos, ocasionado por posibles errores de operación, acciones humanas, defectos de construcción de los sistemas de tratamiento, fallas mecánica o fallas en mantenimiento de los sistemas.

3. Medidas preventivas que se deben aplicar para evitar los riesgos potenciales identificados, con sus respectivas actividades para seguimiento.

Como medidas preventivas, la Sociedad menciona la implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales, el monitoreo trimestral del agua residual objeto de recirculación conforme los parámetros de calidad establecidos en la Resolución 1256 del 2021 (o aquella que lo modifique), el reporte diario de las cantidades de agua residual generada y recirculada, y parámetros de operación de la actividad de riego en vías y plataformas como que se realizará en época seca, se hará mantenimiento de los sistemas asociados y que se evitarán encharcamientos de agua.

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente, el equipo evaluador ambiental confirma que la Sociedad da cumplimiento al Requerimiento 22 al dar claridad sobre las actividades a las que destinará la recirculación de aguas residuales domésticas e industriales y que esta información es consistente con lo presentado en el Capítulo 2 de Descripción del Proyecto. Por tanto, el equipo evaluador ambiental considera viable autorizar la recirculación de aguas residuales domésticas y no domésticas tratadas, y las condiciones de ejecución de esta actividad se presentan en el Numeral 15.2.3.4 del Concepto Técnico que acoge la presente resolución.”

### Consideraciones Jurídicas

Respecto a la recirculación, el artículo segundo de la Resolución 1256 de 23 de noviembre de 2021 lo define como “el uso de las Aguas Residuales en operaciones y procesos unitarios dentro de la misma

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*actividad económica que las genera y por parte del mismo Usuario Generador, sin que exista contacto con el suelo al momento de su uso, salvo cuando se trate de suelo de soporte de infraestructura.”*

La mencionada resolución adicionalmente establece en su artículo tercero lo siguiente:

*“Artículo 3. De la recirculación. Siempre que sea técnica y económicamente viable, todo usuario del recurso hídrico podrá hacer la recirculación de sus aguas residuales, sin que se requiera autorización ambiental.*

*Para el seguimiento y control de la recirculación del agua residual en suelos de soporte de infraestructura por parte de la Autoridad Ambiental, se deberá mantener a su disposición la siguiente información:*

- 1. Balance Hídrico del sistema de recirculación de la actividad económica.*
- 2. Identificación de los riesgos potenciales a los recursos naturales renovables derivados del uso de las Aguas Residuales.*
- 3. Medidas preventivas que se deben aplicar para evitar los riesgos potenciales identificados, con sus respectivas actividades para seguimiento.”*

En este sentido, de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que acoge la presente resolución, las actividades descritas por la sociedad cumplen con lo establecido en el citado artículo, pues se presentó la información necesaria para realizar el seguimiento y control ambiental de la actividad de recirculación, la cual tal como lo establece esa norma, no requiere autorización ambiental.

**“OCUPACIÓN DE CAUCES****Consideraciones de conceptos técnicos relacionados**

*Mediante radicado ANLA 2022263132-1-000 del 23 de noviembre de 2022 la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA envió el oficio DTP-4651, sin embargo, no realizó consideraciones sobre las solicitudes de ocupación de cauces.*

**Consideraciones de la ANLA**

*En la siguiente tabla se presenta la ubicación georreferenciada de los diez (10) sitios de ocupación de cauce solicitados en el EIA mediante radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, los cuales tendrán una franja de movilidad de 100 metros, (50 metros aguas arriba y/o 50 metros aguas abajo con respecto al punto solicitado)*

**Tabla 72. Características de las ocupaciones de cauce solicitadas**

ID	Nombre Cuerpo de Agua	Especificaciones	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
			Este	Norte
OC-1	Caño Chuquito	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo	4629590.01	1609815.21

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

ID	Nombre Cuerpo de Agua	Especificaciones	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
			Este	Norte
		Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.		
OC-2	Caño NN 1	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	4629813.97	1610430.81
OC-3	Quebrada el Quebradon o Aguas Negras	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción puente. En la franja de ocupación se localiza punto de captación, en caso de requerirse, se proyecta adecuar caseta de bombeo en cercanía a la orilla del cuerpo de agua	4630452.74	1610920.93
OC-4	Caño NN2	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	4630546.83	1611712.09
OC-5	Caño NN 3	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o alcantarilla redonda de gran diámetro.	4630398.91	1612033.29
OC-6	Caño NN 4	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	4630644.07	1612314.66
OC-7	Caño NN 5	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	4629413.31	1613435.90
OC-8	Caño NN 6	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	4629612.33	1613441.18
OC-9	Caño NN 7	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	4629722.72	1613574.56
OC-10	Caño Mansoyá	Ocupación de cauce para punto de captación. En caso de requerirse se proyecta adecuar una caseta de bombeo en cercanía a la orilla del cuerpo de agua según especificaciones de diseño.	4629466.87	1609762.80

Fuente: Adaptado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA, Amerisur Exploración Colombia 2022.

Con relación lo anterior, el equipo evaluador ambiental se permite hacer las siguientes observaciones:

- Para las ocupaciones de cauce con ID OC-9 y OC-8, la franja de movilidad deberán ser de 20 m (10 m aguas arriba y/o aguas abajo con respecto al punto medio solicitado) correspondientes al derecho de vía a autorizar de acuerdo con las consideraciones del capítulo de descripción del proyecto del presente acto administrativo, considerando la proximidad de estos sitios con zonas pantanosas como lo muestra la siguiente figura, las cuales son objeto de exclusión en la zonificación de manejo ambiental.

(Ver figura 56. Ocupaciones de cauce OC-8 y OC-9, en el concepto técnico que acoge la presente resolución)

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- Teniendo en cuenta las consideraciones del permiso de aprovechamiento forestal que se presentan en el Numeral 10.6 del presente Concepto Técnico, la obra de ocupación con ID OC-7 se ubica en un área de cobertura transformada, en donde el DDV autorizado es de 15 m, por tanto, este será el valor de la franja de movilidad asociada a las obras de ocupación de cauce solicitadas (7,5 m aguas arriba y/o aguas abajo con respecto al punto medio solicitado).
- En cuanto a la ocupación con ID OC-3 y que corresponde a la infraestructura de captación, es de precisar que actualmente en el sitio propuesto se encuentra una obra de paso como lo muestra la siguiente figura.

(Ver figura 57. Ocupaciones de cauce OC-3, en el concepto técnico que acoge la presente resolución)

Sin embargo, considerando que este sitio se encuentra en proximidad a una zona de humedales declarada por CORPOAMAZONIA como se muestra a continuación, es necesario limitar la intervención en este sitio al derecho de vía DDV autorizado para la vía 2.1 el cual es de 8 m, con el fin de minimizar la intervención en la ronda de estos cuerpos de agua.

(Ver figura 58. Zona de humedales en cercanías a la ocupación de cauce OC-3, en el concepto técnico que acoge la presente resolución)

Por otra parte, es de mencionar que el equipo evaluador ambiental requirió a la Sociedad en el marco de la reunión de información adicional celebrada los días 12 y 16 de agosto de 2022 y soportada bajo el Acta 74 lo siguiente:

**“REQUERIMIENTO No. 21 - DEMANDA, USO, APROVECHAMIENTO Y/O AFECTACIÓN DE RECURSOS NATURALES**

Complementar y ajustar la información requerida para la solicitud de ocupaciones de cauce, relacionando:

- a) Los caudales estimados en el capítulo de caracterización.
- b) La influencia de cuerpos de agua lénticos.
- c) La dinámica fluvial de los cuerpos de agua objeto de intervención.

Entregando los soportes, memorias de cálculo y ejecutables correspondientes.”

Como respuesta al Literal a del Requerimiento 21, relacionado con la presentación del régimen hidrológico de los sitios de intervención, la Sociedad presenta en el Capítulo 4.4.1. de la información adicional entregada mediante radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 la estimación de caudales medios y las distribuciones de probabilidad de caudales máximos diarios a diferentes periodos de retorno, y sus resultados se resumen a continuación. Las consideraciones de la metodología empleada para la obtención de estos valores se encuentran en el Numeral 8.1 del presente Concepto Técnico.

**Tabla 73. Caudales medios (en m³/s) estimados en los sitios de ocupaciones**

Mes	OC-1	OC-2	OC-3	OC-4	OC-5	OC-6	OC-7	OC-8	OC-9	OC-10
ENE	0,01	0,0009	2,13	0,0010	0,0067	0,0071	0,0045	0,0017	0,0009	1,34
FEB	0,01	0,0011	2,59	0,0012	0,0081	0,0086	0,0054	0,0021	0,0011	1,49
MAR	0,02	0,0015	3,55	0,0017	0,0111	0,0118	0,0074	0,0029	0,0015	1,91
ABR	0,02	0,0016	3,78	0,0018	0,0118	0,0125	0,0079	0,0031	0,0016	2,20

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

MAY	0,02	0,0016	3,90	0,0019	0,0122	0,0129	0,0082	0,0032	0,0017	2,23
JUN	0,02	0,0017	4,04	0,0019	0,0126	0,0134	0,0085	0,0033	0,0018	2,18
JUL	0,02	0,0016	3,80	0,0018	0,0118	0,0126	0,0080	0,0031	0,0017	2,01
AGO	0,01	0,0009	2,15	0,0010	0,0067	0,0071	0,0045	0,0018	0,0009	1,23
SEP	0,01	0,0008	1,84	0,0009	0,0057	0,0061	0,0039	0,0015	0,0008	1,05
OCT	0,01	0,0009	2,17	0,0010	0,0068	0,0072	0,0045	0,0018	0,0009	1,17
NOV	0,01	0,0013	3,22	0,0015	0,0101	0,0107	0,0068	0,0026	0,0014	1,55
DIC	0,01	0,0010	2,29	0,0011	0,0072	0,0076	0,0048	0,0019	0,0010	1,56
Anual	0,014	0,001	2,95	0,0010	0,009	0,010	0,006	0,002	0,001	1,66

**Fuente: Adaptado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA, Amerisur Exploración Colombia 2022.**

**Tabla 74. Caudales máximos (en m<sup>3</sup>/s) estimados en los sitios de ocupaciones**

ID Ocupación	Distribución de probabilidad ad*	Periodo de retorno (años)						
		2	5	10	15	25	50	100
OC-1	Normal (73,23%)	0,079	0,096	0,106	0,110	0,116	0,122	0,128
OC-2	Normal (96,96%)	0,006	0,008	0,008	0,009	0,009	0,010	0,010
OC-3	Normal (95,96%)	14,728	18,319	20,196	21,132	22,197	23,490	24,653
OC-4	Normal (97,88%)	0,006	0,008	0,008	0,009	0,009	0,010	0,010
OC-5	Normal (95,94%)	0,046	0,057	0,063	0,066	0,069	0,073	0,077
OC-6	Normal (95,87%)	0,49	0,061	0,067	0,070	0,074	0,078	0,082
OC-7	Normal (96,00%)	0,031	0,038	0,042	0,044	0,047	0,049	0,052
OC-8	Normal (95,07%)	0,012	0,015	0,017	0,017	0,018	0,019	0,020
OC-9	Normal (97,34%)	0,006	0,008	0,009	0,010	0,010	0,010	0,011
OC-10	Normal (99,99%)	7,465	9,503	10,569	11,101	11,706	12,440	13,100

**Nota (\*): la selección de la distribución de probabilidad se hizo a partir de la prueba de bondad de ajuste de kolmogorov-Smirnov.**

**Fuente: Adaptado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA, Amerisur Exploración Colombia 2022.**

Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo evaluador ambiental confirma el cumplimiento al Literal a del Requerimiento 21 puesto que la información presentada es consistente con la caracterización ambiental.

Con relación a los Literales b y c del Requerimiento 21, la Sociedad presenta en las Tablas 7 a la 16 del Capítulo 4.4.3. de la información adicional entregada mediante radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, unas fichas de caracterización de cada sitio de ocupación de cauce y, específicamente, para las ocupaciones de cauce con ID OC-8 y OC-9 se concluye del análisis de dinámica hídrica que los sitios mencionados corresponden con zonas bajas del relieve que son susceptibles de acumulación de agua.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Además, menciona que no fue posible presentar el análisis multitemporal a partir de imágenes satelitales, dado que por la espesa cobertura no se pudo hacer la identificación de los cauces, no obstante, realizan modelaciones hidráulicas, y sus hallazgos se discuten a continuación.

La Sociedad realiza la estimación de las manchas de inundación empleando el software HEC- RAS Versión 6.0, allegando los soportes respectivos en la ruta IA\_BIENPARADO\ 2. EIA ajustado\_BP\ Anexos\ Anexo F- Carteras de campo – informacion primaria de sustento\ F-5 Hidrologia\ Ocupaciones Cauce.

A pesar de que no adjunta los soportes técnicos del proceso de modelación efectuado, el equipo evaluador ambiental analiza cada uno de los archivos ejecutables y encuentra que se ejecutan dos escenarios, caudales medios y caudales máximos a un periodo de retorno de 25 años, los cuales se muestran en la tabla a continuación.

**Tabla 75. Caudales de entrada utilizados en la modelación hidráulica**

ID Ocupación	Caudal medio (m³/s)		Caudal máximo (m³/s)	
	Caudal modelado	Caudal calculado	Caudal modelado	Caudal calculado
OC-1	0,014	0,014	0,143	0,116
OC-2	0,001	0,001	0,01	0,009
OC-3*	-	2,95	28 (48) y 109	23,490
OC-4	0,001	0,0010	0,01	0,009
OC-5**	0,009	0,009	0,008-0,078	0,069
OC-6	0,01	0,010	0,082	0,074
OC-7	0,006	0,006	0,006	0,047
OC-8	0,002	0,002	0,02	0,018
OC-9	0,001	0,001	0,01	0,010
OC-10	1,66	1,66	13,08	11,706

**Fuente:** Adaptado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA, Amerisur Exploración Colombia 2022.

De la tabla anterior, es necesario indicar que para la ocupación de cauce OC-3\*, la Sociedad no utilizó el escenario de caudal medio, sino que utilizó “de manera constante el caudal de 48 m³/s y 109 m³/s, el primero correspondo de al caudal instantáneo para un tiempo de retorno de 50 años y el segundo a un valor utilizado en previos estudios para tiempo de retorno mayores por lo que puede considerarse como caudales picos máximos totales para la zona de modelación”, sin embargo, al revisar los archivos ejecutables de la modelación, no se encontró que el caudal modelado fuera de 28 m³/s, sino de 48 m³/s.

En el caso de la ocupación con ID OC-5\*\*, es el único caso en el que la Sociedad introduce una creciente para la modelación de caudal máximo, la cual se muestra en la siguiente figura, para este caso, el equipo evaluador ambiental no encuentra evidencia de la justificación de esta suposición.

(Ver figura 59. Creciente de modelación para la ocupación de cauce OC-5, en el concepto técnico que acoge la presente resolución)

Si bien la Sociedad en algunos casos sobreestima el caudal modelado al periodo de retorno seleccionado que es de 25 años (para la mayoría de obras), el equipo evaluador ambiental considera necesario que previo a la construcción se atiendan las recomendaciones del Capítulo 2 del Manual de Drenajes para Carreteras

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

de INVIAS, en el que se diferencia por tipo de obra hidráulica los periodos de retorno para el cálculo de caudales máximos instantáneos anuales: alcantarillas de 10-20 años y puentes 25-100 años.

Adicionalmente, para todos los escenarios se incluyó un valor de coeficiente de Manning de 0,032, sin discriminar las condiciones del cauce y las zonas inundables, y un hietograma de precipitación para el escenario de caudal máximo que se muestra en la siguiente figura, sin embargo, no es clara la obtención de este hietograma y si corresponde a las estaciones hidrométricas utilizadas en el análisis hidrológico.

(Ver figura 60. Hietograma de precipitación utilizado en la modelación hidráulica, en el concepto técnico que acoge la presente resolución)

En la figura a continuación se presentan los resultados de las manchas de inundación obtenidas para los escenarios de caudal medio (costado derecho) y caudal máximo (costado izquierdo) mediante el software HEC-RAS. De los resultados obtenidos, se observa que en todos los casos, para el escenario de caudales máximos, ocurren anegaciones y desbordamientos por fuera de los cauces (el color azul de las figuras representa la lámina de agua), por lo que se confirman los resultados presentados en la determinación de la susceptibilidad a la inundación, en la que las zonas que se valoran como alto se asocian con los cursos de los cuerpos de agua.

(Ver figura 61. Resultados de las manchas de inundación, en el concepto técnico que acoge la presente resolución)

En cuanto a la OC-3 y, teniendo en cuenta que esta corresponde a una obra propuesta de gran dimensión (puente), la Sociedad entrega en la ruta IA\_BIENPARADO\ 2. EIA ajustado\_BP\ Anexos\ Anexo F-Carteras de campo – información primaria de sustento\ F-5 Hidrología\ Ocupaciones Cauce\ OCUPACION\_OC\_03 el informe de modelación, en el que compara los escenarios sin y con obra como lo muestra la siguiente figura en los que se evidencia variaciones en el comportamiento de flujo en inmediaciones al puente propuesto, por tanto, es necesario que la Sociedad tenga en cuenta que deberá garantizar que los cambios en las profundidades y velocidades de aproximación a la estructura no generen fenómenos de erosión.

(Ver figura 62. Resultado de la modelación de manchas de inundación para la ocupación de cauce OC-3, en el concepto técnico que acoge la presente resolución)

En cuanto a la OC-8, el equipo evaluador ambiental considera que el dominio modelado es insuficiente para evaluar la dinámica hídrica del tramo asociado a la obra propuesta, puesto que como se puede observar en la siguiente figura, el tramo modelado no abarca ninguna zona aguas arriba de la obra propuesta, por lo que no se podría validar el comportamiento del flujo en el tramo de la franja de movilidad solicitada que es de 100 metros.

(Ver figura 63. Tramo modelado en la ocupación de cauce OC-8, en el concepto técnico que acoge la presente resolución)

A partir de lo anterior, y si bien la Sociedad presenta ejercicios de modelación hidráulica, el equipo evaluador ambiental concluye que estos constituyen una aproximación a las condiciones esperadas, por lo que es necesario que en los PMA específico y previo a la construcción de las obras, la Sociedad entregue a esta Autoridad Nacional el estudio de dinámica fluvial que contenga estudios hidráulicos, hidrológicos y sedimentológicos asociados al tramo de obra a diseñar, así como los soportes de los levantamientos topo-

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

batimétricos realizados aguas arriba y aguas debajo de las obras de ocupación propuestas que incluya también la llanura inundable, a partir de lo cual se deberán obtener los niveles y áreas de inundación para diferentes escenarios hidrológicos, presentando los soportes de cálculo correspondientes. En caso de existir obras de protección permanentes asociadas a la infraestructura proyectada, presentar el análisis de dinámica fluvial anteriormente mencionado en el que garantice que, con la implementación de estas, habrá estabilidad ambiental del cauce en el tramo analizado (análisis de socavación).

En cuanto a las obras a construir y sus procesos constructivos, la Sociedad menciona lo siguiente:

- Para el diseño de las obras proyectadas en la vía V2 y V2.1 (OC-1, OC-2, OC-4, OC-5, OC-6) que cruzarán los drenajes menores (anchos inferiores a 20 m y cuencas menores a 2,5 km<sup>2</sup>) tuvo en cuenta el caudal para un periodo de retorno de 10 años y se proyectan obras tipo Alcantarilla o Box coulvert. El proceso constructivo de estas obras incluye las actividades de: localización y replanteo, desvío de la corriente, preparación del terreno, cimentación, instalación de la tubería (en el caso de la alcantarilla) o instalación de placa de fondo y superior, muros y aletas (en el caso de box coulvert), relleno (base y sub base de la vía) y actividades de restauración.
- Respecto al cruce con la quebrada El Quebradón o Aguas Negras (OC-3) se requiere construir un puente con una luz, que puede ser en concreto o metálico. Los procesos constructivos de la estructura incluyen: localización y replanteo, excavación mecánica, conformación de terraplenes, suministro de formaleas para confinar y dar forma al concreto reforzado, colocación de barras de acero de refuerzo, anclaje de pilotes, instalación y montaje de la estructura, soldadura, instalación de la placa de concreto, limpieza y pintura del puente.
- En la vía V3 (OC-7, OC-8, OC-9) se realiza la construcción de obras tipo arco en acero corrugado, teniendo en cuenta su localización sobre zonas inundables, la cual permitirá mantener la interconexión del sistema hídrico en la zona. El proceso constructivo de este tipo de obra coincide al planteado para las alcantarillas y box coulvert.
- En las ocupaciones OC-1 a OC-9 se plantea la opción de instalar líneas de flujo y/o líneas eléctricas mediante marcos H, cruces subfluviales con zanja abierta o PHD:
  - Marcos H: en el caso de corrientes con régimen de caudal perene o intermitente y ancho promedio de cauce menor a 5,0 metros, con poca vegetación riparia. Su proceso constructivo incluye: localización y replanteo, preparación del terreno, cimentación, instalación de las estructuras metálicas, bases o anclaje, instalación y tendido de líneas de flujo y cables de suspensión, actividades de limpieza y finalización.
  - Cruce subfluvial con zanja abierta: aplica para corrientes con ancho de entre 2,0 y 10,0 metros, profundidades máximas de agua hasta de 3,0 metros, con poca presencia de vegetación riparia y márgenes relativamente estables. Su proceso constructivo incluye: localización y replanteo, excavación de zanjas, perforación y ensanchamiento del túnel guía, preparación e instalación de la tubería, retiro de infraestructura y equipos, actividades de limpieza y finalización.
  - PHD: Implica la perforación de un túnel por debajo del lecho de la corriente a cruza. Su proceso constructivo es similar al presentado para el cruce subfluvial con zanja abierta.
- Por otra parte, en la franja de las ocupaciones OC-3 y OC-10 se plantea la instalación de una caseta de bombeo para la captación del recurso hídrico superficial. Esta obra consistirá en una bomba y un generador eléctrico.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

A partir de la descripción anterior, el equipo evaluador ambiental considera que las obras propuestas junto con los diseños preliminares y procedimientos constructivos que la Sociedad implementará en el desarrollo de las actividades del proyecto cumplen técnicamente con lo establecido por los términos de referencia, no obstante, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA deberá reportar el diseño definitivo las obras hidráulicas a construir de manera que tengan en cuenta las condiciones morfológicas de la zona y la cota máxima de aguas que presente el drenaje, a fin de implementar estructuras que permitan que el agua drene fácilmente y garantice que no se presente alteración del flujo natural.

**Consideraciones del análisis regional:**

Con el fin de analizar los impactos acumulativos que puedan manifestarse en las corrientes hídricas objeto de las solicitudes de ocupación de cauce, el equipo evaluador ambiental tomó como referencia la misma ventana que definió para el análisis regional de las concesiones de agua superficial.

De los dos (2) expedientes en el área, se buscó y sistematizó los permisos de ocupación de cauce otorgados por esta Autoridad, encontrando que se han aprobado 37 ocupaciones de cauce las cuales se ubican espacialmente como se muestra en la siguiente figura y pertenecientes al proyecto LAM4609 - AREA DE EXPLOTACION DE HIDROCARBUROS PLATANILLO, no obstante, no se identifica superposición de las obras ya aprobadas con relación a las solicitadas por la Sociedad Amerisur, por tanto, no se identifican impactos acumulativos en el territorio.

(Ver figura 64. Ocupaciones de cauce autorizadas por la ANLA en el área del análisis regional en el concepto técnico que acoge la presente resolución)

**Viabilidad del permiso:**

Evaluada la información presentada para la solicitud del permiso de ocupación de cauce, se puede concluir que el estudio cumple técnicamente con los criterios de información establecidos de conformidad con los instrumentos normativos vigentes que se presenta en la tabla a continuación y, por tanto, se considera viable autorizar la ejecución de las obras.

Información requerida	¿Cumple?		
	Si	No	Parcial
<b>Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para los proyectos de explotación de hidrocarburos. HI-TER-1-03.</b>			
Formulario Único Nacional	X		
Identificar y caracterizar la dinámica fluvial de los posibles tramos o sectores a ser intervenidos	X		
Describir las obras típicas a construir, la temporalidad y procedimientos constructivos	X		
Georeferenciación de los sitios de ocupación de cauces	X		

Las condiciones de la autorización se presentan a continuación y, las obligaciones para su ejecución están definidas en el Numeral 14.2.3.5 de Resultado de la Evaluación del presente Concepto Técnico.

**Condición de tiempo:** Durante la duración del proyecto.

**Condición de modo y lugar:**

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

ID ANLA	ID	Nombre Cuerpo de Agua	Especificaciones	Franja de movilidad (m)	Coordenadas Sirgas Origen Único Nacional	
					Este	Norte
OCA-LAV0040-00-2022-0001	OC-1	Caño Chuquito	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	4629590.01	1609815.21
OCA-LAV0040-00-2022-0002	OC-2	Caño NN 1	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	4629813.97	1610430.81
OCA-LAV0040-00-2022-0003	OC-3	Quebrada el Quebradon o Aguas Negras	Adecuación del paso peatonal provisional en madera. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción puente y caseta de bombeo para captación.	8	4630452.74	1610920.93
OCA-LAV0040-00-2022-0004	OC-4	Caño NN2	Adecuación obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	4630546.83	1611712.09
OCA-LAV0040-00-2022-0005	OC-5	Caño NN 3	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o alcantarilla redonda de gran diámetro.	100	4630398.91	1612033.29
OCA-LAV0040-00-2022-0006	OC-6	Caño NN 4	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	4630644.07	1612314.66

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

ID ANLA	ID	Nombre Cuerpo de Agua	Especificaciones	Franja de movilidad (m)	Coordenadas Sirgas Origen Único Nacional	
					Este	Norte
OCA-LAV0040-00-2022-0007	OC-7	Caño NN 5	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo arco en acero corrugado.	15	4629413.31	1613435.90
OCA-LAV0040-00-2022-0008	OC-8	Caño NN 6	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo arco en acero corrugado.	20	4629612.33	1613441.18
OCA-LAV0040-00-2022-0009	OC-9	Caño NN 7	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo arco en acero corrugado	20	4629722.72	1613574.56
OCA-LAV0040-00-2022-0010	OC-10	Caño Mansoyá	Obra nueva. Construcción puente y caseta de bombeo para captación.	100	4629466.87	1609762.80

*Nota: para la instalación de líneas de flujo y de energía, se autorizan los métodos de marcos H, cruce subfluvial ocn zanja abierta y PHD.*

*Esta autorización contempla el establecimiento de obligaciones, las cuales quedarán definidas en el Numeral 14.2.3 de Resultado de la Evaluación del presente Concepto Técnico.”*

### Consideraciones Jurídicas

El artículo 102 del Decreto – Ley 2811 de 1974, Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, establece:

*“Artículo 102.- Quien pretenda construir obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua, deberá solicitar autorización”.*

Así mismo, el artículo 2.2.3.2.12.1 del Decreto 1076 de 2015, determina:

*“ARTÍCULO 2.2.3.2.12.1. Ocupación La construcción de obras que ocupen el cauce de una corriente o depósito de agua requiere autorización, que se otorgará en las condiciones que establezca la Autoridad Ambiental competente. Igualmente se requerirá permiso cuando se trate de la ocupación permanente o transitoria de playas. (...)”.*

El Equipo Evaluador encuentra que el estudio cumple técnicamente con los criterios de información establecidos en los términos de referencia y, por tanto, se considera viable autorizar la ocupación de

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

cauce de los 10 puntos que se indicarán en la parte resolutive de este acto administrativo y bajo el cumplimiento de las obligaciones y condiciones que allí se establecerán.

**“APROVECHAMIENTO FORESTAL**

En lo concerniente a este permiso, la Sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, incluyó en el documento con radicado 22112104-1-000 del 3 de junio de 2022, la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal de tipo único para un área total de 37,45 ha, donde se planteaba la remoción de 953 individuos que conformaban un volumen total de 494,41 m<sup>3</sup>, según las cantidades presentadas en la siguiente tabla.

**Tabla 76. Cantidades solicitadas inicialmente en el permiso de aprovechamiento forestal**

<b>Infraestructura</b>	<b>Área máxima de aprovechamiento (ha)</b>	<b>Bosque denso alto de tierra firme (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Bosque denso alto inundable (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Zonas pantanosas (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Vegetación secundaria alta (m<sup>3</sup>)**</b>	<b>Vegetación secundaria baja (m<sup>3</sup>)**</b>	<b>Pastos limpios (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Pastos arbolados (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Pastos enmalezados (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Caminos y senderos (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Red vial y territorios asociados (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Volumen total (m<sup>3</sup>)</b>
DDV Vía Adecuar, líneas de flujo y eléctricas	1,64	-	-		0,7	1,08	0,36	8,14	0	0	1,39	11,67
DDV Vías proyectadas y construcción de líneas de flujo y líneas eléctricas	8,88	31,76	67,96	3,86	48,56	-	46,54	46,23	2,16	2,18	-	249,25
Plataforma multipozo	23,94	-	-	-	-	-	148,46	10,56	40,32	6,2	-	205,54
Áreas multipropósito	2,99	-	-	-	-	-	1,27	26,68	-	-	-	27,95
<b>Volumen total por cobertura*</b>	<b>37,45</b>	<b>31,76</b>	<b>67,96</b>	<b>3,86</b>	<b>49,26</b>	<b>1,08</b>	<b>196,63</b>	<b>91,61</b>	<b>42,48</b>	<b>8,38</b>	<b>1,39</b>	<b>494,41</b>

\* El permiso de aprovechamiento forestal para el AD Bienparado, se solicita por volumen total por cobertura, el cual será máximo a usar por todas las obras y actividades incluidas en la estrategia de desarrollo; por lo cual en los inventarios forestales presentados en cada PMA específico se descontará del valor total por cobertura.

\*\* Se precisa que para el caso de la vegetación secundaria alta y baja, el volumen total solicitado para estas coberturas podrá ser usado para la infraestructura puntual (plataformas/ áreas multipropósito), en el caso que, por los procesos de regeneración natural de la región, las áreas proyectadas (sic) de intervención para infraestructura puntual presenten estas dos coberturas.

Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de FUN y MAG entregado en radicado 22112104-1-000 del 3 de junio de 2022.

Dada esta solicitud, el equipo técnico evaluador durante la visita desarrollada entre el 25 y el 28 de julio del año 2022, pudo corroborar errores en la identificación de coberturas e individuos faltantes por censo dentro de la solicitud de aprovechamiento forestal, así como inconsistencias entre la información documental, la

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

geográfica y la realidad de campo. En respuesta a ello, como consta en el Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo técnico evaluador consideró procedente realizar el requerimiento 23 en el cual se solicitó:

“Para la solicitud de aprovechamiento forestal, la Sociedad deberá:

- a) Actualizar el censo de las áreas objeto de aprovechamiento forestal garantizando total coincidencia con la realidad de campo (dasometría y taxonomía).
- b) Presentar el certificado de identificación del herbario o del profesional especialista para la totalidad de las especies solicitadas para aprovechamiento forestal.
- c) Revisar y de ser necesario ajustar, las existencias que se requieren para el acceso a las diferentes obras del proyecto, de conformidad con el estado actual de la vegetación presente en el área y con las modificaciones realizadas producto del requerimiento 1.
- d) Eliminar de la solicitud los individuos de especies frutales de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.12.13 del Decreto 1076 de 2015.
- e) Incluir un análisis de relevancia de la intervención en el área total solicitada para los derechos de vía, donde se especifiquen las razones técnicas y ambientales que motivan la intervención en la extensión planteada y las razones por las cuales no son procedentes otras alternativas de mitigación del impacto.
- f) Realizar las modificaciones pertinentes en el Formulario Único Nacional de solicitud de aprovechamiento forestal, garantizando concordancia con la información del documento y del Modelo de Almacenamiento Geográfico- MAG.”

En respuesta a lo solicitado en el literal a, la Sociedad en el documento con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 indica que realizó la actualización del censo para las áreas multipropósito y para las plataformas, verificando además la dasometría y la taxonomía para tener coherencia con la realidad de campo. Sobre esto el equipo técnico evaluador realizó la verificación de las diferencias en los datos del censo entregado inicialmente con el reportado en la información adicional, validando que en efecto se incorporaron 8 individuos más y se ajustaron las existencias en volumen, modificando para estos dos tipos de infraestructura el volumen total solicitado de 233,38 m<sup>3</sup> a 188,53 m<sup>3</sup>, dando cumplimiento a lo requerido en el literal.

Sobre el literal b, la Sociedad indica que durante la verificación del censo y del complemento de las caracterizaciones, se contó con el acompañamiento del profesional experto botánico William Ariza, quien es el actual director del herbario de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Adicionalmente, se relaciona en el Anexo G- Certificación EIA Bienparado la certificación de identificación del Herbario Forestal (UDBC) de 126 especies entre las que se encuentran la mayoría de las 52 especies registradas con solicitud de aprovechamiento forestal por censo. Sin embargo, dado que parte del aprovechamiento incluye la solicitud por caracterización, la Sociedad tendrá la obligación de presentar en el informe de cumplimiento ambiental respectivo y para la totalidad de los individuos que sean efectivamente aprovechados, el certificado de determinación, garantizando que la totalidad de los especímenes sean validados con muestras botánicas y/o por profesional especialista.

En lo referente al literal c y de acuerdo con la argumentación al requerimiento presentada por parte del equipo técnico evaluador, la Sociedad manifiesta que para el caso de las áreas que requieren remoción de cobertura vegetal para adecuación de vías y para construcción de nuevas vías, no se tiene a la fecha el trazado definitivo no siendo posible la ejecución del censo para el proceso de licenciamiento. En correspondencia con esta situación, la Sociedad manifiesta que para este tipo de infraestructura la solicitud se realiza estableciendo un área de intervención de 10 metros a cada lado del eje de la vía, para un total de 20 metros de ancho, aplicando el error de muestreo por cobertura obtenido durante la caracterización,

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

siendo un mecanismo de solicitud viable y respecto a la cual el equipo técnico evaluador definirá sus consideraciones en el numeral 11.5.2. Consideraciones de la ANLA respecto al permiso de aprovechamiento forestal, del presente concepto técnico.

Ahora bien, respecto al literal d la Sociedad manifiesta que, en el orden de corregir las falencias evidenciadas durante la visita de evaluación, fue realizado nuevamente todo el censo en las plataformas y áreas multipropósito, eliminando de la solicitud los individuos de especies frutales dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.1.1.12.13 del Decreto 1076 de 2015. Sobre esta afirmación, el equipo técnico evaluador realiza la verificación de la composición florística incluida en la solicitud del permiso, validando que en efecto se realiza la eliminación de estos especímenes de este numeral, dando cumplimiento a lo solicitado.

Por otra parte, sobre lo requerido en el literal e, la Sociedad manifiesta la ejecución de realineamientos en puntos con cruce de vegetación, buscando establecer los accesos en áreas ya intervenidas o en caminos previamente construidos por la comunidad. Sin embargo, respecto a la franja de movilidad mencionada (10 m a cada lado para un total de 20 m), la Sociedad indica que la misma se plantea “debido a la dinámica social, ambiental y las condiciones cambiantes del entorno (...) cumpliendo con las especificaciones técnicas del proyecto de tal manera que se optimice su diseño geométrico garantizando un tránsito seguro y cumpliendo con la zonificación de manejo” pero no incluye ningún análisis de relevancia de la intervención soportado en razones técnicas y ambientales, por lo que el equipo técnico evaluador considera que la Sociedad no dio cumplimiento al literal y en respuesta a ello, establece restricciones ligadas a la descripción del proyecto y a la sensibilidad de la zona, los cuales son discutidos con mayor detalle en el numeral 11.5.2. Consideraciones de la ANLA respecto al permiso de aprovechamiento forestal del presente concepto técnico.

Finalmente, sobre el literal f, el equipo técnico evaluador realiza la corroboración de la información geográfica (capas AprovechaForestalPT y AprovechaForestalPG) encontrando coincidencia exacta con la información del censo reportada en el documento y con la solicitud incluida en el Formulación Único de Solicitud, quedando validado el cumplimiento al literal del requerimiento.

### **Verificación de información requerida para evaluar el permiso**

La verificación de la información requerida para la evaluación del permiso de aprovechamiento forestal, de conformidad con los instrumentos normativos vigentes se presenta a continuación:

**Tabla 77. Lista de verificación de información requerida para el permiso de aprovechamiento forestal**

<b>CUMPLE</b>			<b>VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA POR EL SOLICITANTE</b>
<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO APLICA</b>	
	X		1. Formulario único nacional de solicitud de permiso de aprovechamiento indicando el tipo de permiso o autorización solicitada
	X		2. Información predial de las áreas a intervenir incluyendo certificados o documentos que permitan constatar la ubicación del predio y la matrícula inmobiliaria relacionada
	X		3. Inventario forestal de los individuos presentes en las unidades de cobertura vegetal por ecosistema en cumplimiento de un error de muestreo no superior al 15% y una probabilidad del 95%. Se hace entrega de las memorias de cálculo que soportan la información.

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

CUMPLE			VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA POR EL SOLICITANTE
NO	SI	NO APLICA	
	X		4. Planos de las áreas de aprovechamiento forestal a escala 1:25.000, relacionando la vereda o el corregimiento y municipio en el cual se ubican.
	X		5. Modelo de datos geográfico que contiene las áreas solicitadas para aprovechamiento forestal y la localización de los individuos (censo) siguiendo los lineamientos establecidos en la Resolución 2182 de 2016 o la que la sustituya.
	X		6. Estudio técnico de solicitud de aprovechamiento forestal único siguiendo los lineamientos establecidos en los Términos de referencia.
	X		7. Cumple con los lineamientos establecidos en la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (MGPEA)
	X		8. Cumple con la normatividad asociada (Decreto 1076 de 2015)
		X	9. En caso tal que el área se encuentre al interior del Sistema de Parques Nacionales Naturales o de áreas del RUNAP, cumple con los requisitos legales para la aprobación de la intervención (zonificación, restricciones por sector)
		X	10. En caso tal que el área de intervención se encuentre en zonas de reserva forestal de ley 2da cuenta con la correspondiente sustracción de reserva.
		X	11. En caso tal que el área de intervención se encuentre en áreas protegidas de carácter regional que requieran sustracción de la Autoridad Ambiental Regional, el proyecto ya cuenta con la correspondiente sustracción de reserva regional.
	X		12. Identificación de especies en veda o en alguna categoría de amenaza según los lineamientos establecidos en la Circular 8201-2-2378 del 02 de diciembre de 2019 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
<b>Observaciones:</b> Ninguna			
LA INFORMACIÓN PERMITE LA TOMA DE LA DECISIÓN FRENTE AL PERMISO			SI X NO

Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de FUN y MAG entregado en radicado 22112104-1-000 del 3 de junio de 2022.

### Consideraciones de conceptos técnicos relacionados

Mediante radicado 2022263132-1-000 del 23 de noviembre de 2022, la Dirección Territorial Putumayo de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía -CORPOAMAZONÍA-, emitió el concepto técnico DTP-4651 respecto a la solicitud de información en el marco del trámite de licencia ambiental del "Área de Desarrollo Bien Parado Bloque PUT-8" mencionando aspectos relevantes para su consideración en el pronunciamiento de los permisos solicitados respecto a los siguientes temas.

#### Faja paralela

La Corporación indica que, si bien a la fecha no se han adelantado estudios de acotamiento de rondas hídricas en el área donde se plantea la ubicación del proyecto, es determinante la consideración de la delimitación de la faja paralela entendiendo la misma como "la porción de terreno de hasta 30 metros, medida y definida a partir de la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente del río Art. 83 del Decreto- Ley 2811 de 1974" y para la cual se establece como directriz de manejo el establecimiento como suelos de protección de tal manera que, "(...) Se deberá mantener una cobertura de bosque permanente con el ánimo de evitar o minimizar el riesgo de desastres (inundación, socavación o avenidas fluviotorrenciales)".

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

En ese entendido, la Corporación manifiesta unas fajas paralelas según el orden de la corriente y los anchos de cauce, dándose la aclaración que “no se admite construcción de obras de infraestructura dentro de la zona de protección de los afluentes hídricos o remoción de cobertura vegetal” salvo las que se encuentren autorizadas por la Autoridad Ambiental.

**Bosques naturales remanentes**

Respecto a los bosques naturales, la Corporación indica que estas formaciones vegetales obedecen a un “recurso estratégico de la Nación y por lo tanto su utilización y manejo debe enmarcarse dentro de los principios de sostenibilidad consagrados por la Constitución Política como base del desarrollo nacional (artículo 2.2.1.1.2.2. Decreto 1076 de 2015), quedando identificados como todas las “coberturas de bosques naturales en la clasificación Corine Land Cover (Nivel 3) del IDEAM (2018) por fuera de las áreas forestales protectoras y que corresponden principalmente a los bosques de la Llanura Amazonia” y para las cuales se establecen las siguientes directrices de manejo.

- Áreas de bosque en pie (Bosque)- Áreas para conservación: “Aprovechamiento forestal de productos maderables, no maderables y otros servicios ecosistémicos, con criterios de sostenibilidad y con la obligación de conservar el rendimiento normal del bosque, de manera tal que se garantice su permanencia” para las cuales, el aprovechamiento “(...) estará sujeto a las siguientes clases: Doméstico, Persistente y Único”.
- Áreas afectadas por deforestación a partir de 2011- No bosque- Áreas para restauración: “Implementación de acciones de restauración, rehabilitación, recuperación y plantación de arreglos forestales de diferentes especies arbóreas nativas, para el restablecimiento total de la cobertura vegetal”

**Humedales**

La Corporación manifiesta que para efectos de definir un humedal, estos se consideran como “las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros (Artículo 1 numeral 1 Ley 357 de 1997) y sus directrices de manejo se asocian principalmente a su consideración como suelos de protección para los cuales “Se debe establecer un área forestal protectora de mínimo 30 m medidos a partir de la cota máxima de inundación del cuerpo de agua en temporada de mayores lluvias” y su uso principal deberá estar vinculado a “actividades que promuevan su uso sostenible, conservación, rehabilitación o restauración”.

Respecto a lo manifestado por la Corporación, el equipo técnico evaluador considera procedente establecer que para las obras solicitadas por caracterización (Adecuación de vías y construcción de vías nuevas), la Sociedad **NO** podrá realizar aprovechamiento forestal en la ronda de protección de la faja paralela de ningún cuerpo de agua (incluyendo humedales), salvo en las áreas donde se otorga permiso de ocupación de cauce.

Finalmente, sobre la consideración de protección de los bosques naturales remanentes y en línea con lo identificado en la caracterización del componente de fragmentación, se reconoce que en el área de influencia biótica han venido ocurriendo procesos de deforestación de coberturas naturales motivados por la extensión de actividades pecuarias, la implementación de cultivos ilícitos y la construcción de vías de tercer orden que no presentan un instrumento de control ambiental, que deben ser manejados garantizando

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

una mínima intervención por parte del proyecto y garantizando una protección total de las formaciones de palmar, las cuales funcionan además como humedales, por lo tanto no será objeto de intervención ningún sector de la unidad de palmar y será necesaria la disminución de la intervención de bosques altos inundables, bosques altos de tierra firme y vegetaciones secundarias (altas y bajas) a su mínima expresión, quedando aplicado en términos de compensación el máximo factor.

### Consideraciones de la ANLA

En lo concerniente a este permiso y en atención a los requerimientos de información adicional como consta en el Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022, la Sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, modificó en el documento con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal de tipo único dejando la misma definida para un área total de 36,99 ha y un volumen total de 1.192,81 m<sup>3</sup>, sin una especificación respecto a número de individuos y de acuerdo con las cantidades presentadas en la siguiente tabla.

**Tabla 77. Cantidades solicitadas en el permiso de aprovechamiento forestal**

Infraestructura	Área máxima de aprovechamiento (ha)	Bosque denso alto de tierra firme (m <sup>3</sup> )	Bosque denso alto inundable (m <sup>3</sup> )	Palmares (m <sup>3</sup> )	Vegetación secundaria alta (m <sup>3</sup> )**	Vegetación secundaria baja (m <sup>3</sup> )**	Pastos limpios (m <sup>3</sup> )	Pastos arbolados (m <sup>3</sup> )	Pastos enmalezados (m <sup>3</sup> )	Caminos y senderos (m <sup>3</sup> )	Volumen total máximo (m <sup>3</sup> )
Plataforma	23,78	-	-	-	2,54	4,86	87,45	46,82	46,86	0,0*	188,53
Áreas multipropósito	2,92	-	-	-	2,54	4,86	87,45	46,82	46,86	0,0*	188,53
Ocupaciones de cauce (10)	0,48	2,52	51,35	20,18	27,76	1,6	2,7	1,27	0,30	-	107,68
Adecuación de vías existentes	2,39	32,23	-	-	12,15	22,28	14,38	30,67	3,74	-	115,46
Construcción de vías	7,43	131,5	155,9	20,18	345,01	19,98	63,74	36,38	8,44	-	781,14
<b>Volumen total por cobertura*</b>	<b>36,99</b>	<b>166,26</b>	<b>207,25</b>	<b>40,36</b>	<b>387,46</b>	<b>48,72</b>	<b>168,27</b>	<b>115,15</b>	<b>59,34</b>	<b>0,0</b>	<b>1.192,81</b>

\* El permiso de aprovechamiento forestal para el AD Bienparado, se solicita por volumen total por cobertura, para las adecuaciones de vías existentes, construcción de vías y ocupaciones de cauce, el cual será el máximo a usar por todas las obras y actividades incluidas en la estrategia de desarrollo; por lo cual en los inventarios forestales presentados en cada PMA específico se descontará del valor total por cobertura. En cuanto a las plataformas y áreas multipropósito, la solicitud de permiso de aprovechamiento forestal se realiza a través del levantamiento del censo forestal al 100%.

\*\* Se precisa que para el caso de la vegetación secundaria alta y baja, el volumen total solicitado para estas coberturas podrá ser usado para la infraestructura puntual (plataformas/ áreas multipropósito), en el caso que, por los procesos de regeneración natural de la región, las áreas proyectadas (sic) de intervención para infraestructura puntual presenten estas dos coberturas.

\* Datos ajustados por el equipo técnico evaluador de acuerdo con la revisión de coincidencia de la solicitud en documento, MAG y FUN.  
Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de FUN y MAG entregado en radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

De dicha solicitud y en lo concerniente a las plataformas y áreas multipropósito, la Sociedad relaciona la necesidad de aprovechar 298 individuos de 52 especies, que conforman un volumen total de 188,53 m<sup>3</sup> y un volumen comercial de 95,45 m<sup>3</sup>, en un área máxima de 26,7 ha según las cantidades por especie relacionadas en la siguiente tabla.

**Tabla 78. Cantidades solicitadas por censo en áreas multipropósito y plataformas**

<b>Infraestructura</b>	<b>Especie</b>	<b>Individuos</b>	<b>Volumen comercial (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Volumen total (m<sup>3</sup>)</b>
<b>Área Multipropósito C</b>	<i>Vitex orinocensis</i>	1	0,02	0,04
	<i>Jacaranda copaia</i>	2	0,27	0,44
	<i>Bellucia pentamera</i>	2	0,03	0,11
	<i>Vismia macrophylla</i>	1	0,02	0,08
	<i>Miconia serrulata</i>	5	0,46	2,25
<b>Área Multipropósito G</b>	<i>Nectandra acuminata</i>	3	2,35	3,42
	<i>Ochroma pyramidale</i>	1	0,02	0,03
	<i>Caryocar glabrum</i>	1	0,48	0,80
	<i>Vochysia pachyantha</i>	1	0,17	0,34
	<i>Jacaranda copaia</i>	4	2,22	3,34
	<i>Ficus sp</i>	2	4,47	10,20
	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	1	0,03	0,06
	<i>Ficus maxima</i>	3	8,77	16,78
	<i>Vismia macrophylla</i>	1	0,01	0,03
	<i>Ficus americana</i>	2	0,67	1,76
	<i>Bactris gasipaes</i>	1	0,00	0,11
	<i>Alchornea triplinervia</i>	1	0,48	0,80
	<i>Cecropia sciadophylla</i>	1	0,02	0,03
	<i>Vitex orinocensis</i>	1	0,02	0,07
<b>Plataforma A</b>	<i>Jacaranda copaia</i>	5	4,56	5,05
	<i>Ficus sp</i>	2	0,24	0,47
	<i>Vismia macrophylla</i>	1	0,14	0,41
	<i>Bactris gasipaes</i>	3	0,00	0,24
	<i>Vitex orinocensis</i>	1	0,30	0,36
<b>Plataforma B</b>	<i>Bellucia pentamera</i>	1	0,05	0,16
	<i>Cecropia peltata</i>	1	0,19	0,39
	<i>Cedrelinga catanaeformis</i>	4	5,60	10,62
<b>Plataforma D</b>	<i>Nectandra acuminata</i>	4	1,21	2,31
	<i>Erismia uncinatum</i>	1	0,26	0,45
	<i>Caryocar glabrum</i>	1	0,21	0,32
	<i>Jacaranda copaia</i>	4	1,39	2,67
	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	1	0,39	0,88
	<i>Inga sp</i>	1	0,34	0,56
	<i>Bellucia pentamera</i>	3	0,71	1,72
	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	1	0,05	0,18
	<i>Miconia serrulata</i>	1	0,01	0,03
	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	1	0,09	0,50
	<i>Euterpe precatoria</i>	2	0,00	0,28
	<i>Attalea maripa</i>	1	0,00	0,80
	<i>Alchornea triplinervia</i>	5	1,02	2,15
	<i>Schefflera morototoni</i>	1	0,02	0,05
	<i>Cecropia sciadophylla</i>	9	6,63	10,99
	<i>Abarema sp</i>	1	0,45	0,90
	<i>Jacaranda copaia</i>	47	5,21	9,07
	<i>Ceiba pentandra</i>	2	0,55	1,04

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

<b>Infraestructura</b>	<b>Especie</b>	<b>Individuos</b>	<b>Volumen comercial (m³)</b>	<b>Volumen total (m³)</b>
	<i>Enterolobium schomburgkii</i>	3	0,43	1,47
	<i>Eriotheca cf. macrophylla</i>	1	0,04	0,15
	<i>Pentagonia spathicalyx</i>	1	0,01	0,03
	<i>Bellucia pentamera</i>	23	1,32	2,69
	<i>Ficus maxima</i>	1	0,08	0,31
	<i>Vismia macrophylla</i>	1	0,01	0,04
	<i>Miconia serrulata</i>	1	0,02	0,06
	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	2	0,07	0,13
	<i>Pterocarpus sp</i>	1	0,31	0,61
	<i>Attalea maripa</i>	1	0,00	1,13
	<i>Tapirira guianensis</i>	1	0,35	1,42
	<i>Marila sp</i>	2	0,42	0,85
	<i>Cecropia sciadophylla</i>	1	0,07	0,15
<b>Plataforma F</b>	<i>Vitex orinocensis</i>	2	0,14	1,67
	<i>Nectandra acuminata</i>	1	0,12	0,13
	<i>Guatteria sp</i>	1	0,02	0,05
	<i>Artocarpus altilis</i>	2	0,55	3,10
	<i>Erisma uncinatum.</i>	1	0,02	0,04
	<i>Jacaranda copaia</i>	10	2,92	4,30
	<i>Sapium sp</i>	2	2,40	3,21
	<i>Miconia sp</i>	1	0,17	0,33
	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	1	0,14	0,43
	<i>Vataireopsis sp</i>	3	0,50	0,76
	<i>Bactris gasipaes</i>	1	0,07	0,08
	<i>Vismia baccifera</i>	1	0,07	0,46
	<i>Alchornea triplinervia</i>	1	0,02	0,09
	<i>Virola sp</i>	2	0,06	0,08
<b>Plataforma H</b>	<i>Erisma uncinatum</i>	11	5,66	9,11
	<i>Guarea cinnamomea</i>	1	1,24	12,39
	<i>Eschweilera sp.</i>	4	2,80	5,66
	<i>Ficus sp</i>	1	2,72	3,63
	<i>Cecropia sciadophylla</i>	2	0,37	1,20
<b>Plataforma I</b>	<i>Vitex orinocensis</i>	1	0,05	0,15
	<i>Cedrelinga catanaeformis</i>	1	0,07	0,10
	<i>Nectandra acuminata.</i>	1	0,03	0,04
	<i>Ochroma pyramidale</i>	1	0,06	0,18
	<i>Pouteria sp</i>	1	0,42	0,73
	<i>Jacaranda copaia</i>	19	4,90	7,12
	<i>Paquira sp</i>	1	1,68	2,51
	<i>Eschweilera sp.</i>	1	0,70	1,63
	<i>Inga sp</i>	1	0,10	0,40
	<i>Ficus maxima</i>	1	0,50	0,80
	<i>Brosimum lactescens</i>	1	0,81	1,22
	<i>Hieronyma alchorneoides</i>	1	0,03	0,15
	<i>Guarea sp.</i>	2	0,23	0,58
	<i>Prunus sp</i>	2	0,15	0,72
	<i>Euterpe precatoria</i>	1	0,10	0,12
	<i>Attalea butyracea</i>	1	0,21	0,63
	<i>Astrocaryum chambira</i>	4	1,33	2,32
	<i>Piptocoma discolor</i>	3	0,34	0,97
	<i>Alchornea triplinervia</i>	3	0,85	2,46

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Infraestructura	Especie	Individuos	Volumen comercial (m³)	Volumen total (m³)
Plataforma J	<i>Pourouma cecropiifolia</i>	7	2,26	3,26
	<i>Didymopanax morototoni</i>	1	0,21	0,54
	<i>Guatteria sp</i>	1	0,35	0,47
	<i>Erisma uncinatum</i>	3	0,47	0,80
	<i>Jacaranda copaia</i>	5	0,33	0,69
	<i>Eschweilera sp.</i>	1	1,58	2,96
	<i>Vismia baccifera</i>	1	0,04	0,22
	<i>Miconia sp</i>	1	0,78	1,06
	<i>Attalea butyracea</i>	2	0,23	0,93
	<i>Astrocaryum chambira</i>	4	1,94	2,62
	<i>Virola sp</i>	1	1,45	3,12
<b>Total individuos censados</b>		<b>298</b>	<b>95,45</b>	<b>188,53</b>

Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.

Una vez verificada la información y teniendo en consideración que sobre estas áreas la intervención se plantea en coberturas de tipo transformado en su mayoría, el equipo técnico evaluador considera viable el otorgamiento del aprovechamiento, siendo necesario establecer que, para las áreas de vegetación secundaria alta y baja planteadas a intervenir para el establecimiento de la plataforma I (Vegetación secundaria baja: 0,04 ha) y del área multipropósito C (Vegetación secundaria alta: 0,04 ha), la Sociedad deberá establecer de forma previa a la intervención, la verificación de presencia y consecuente establecimiento de labores de rescate y reubicación de las especies de movilidad restringida tales como *Potos flavus*, *Tamandua tetradactyla* y *Bradypus variegatus*, incluyendo la evaluación detallada de la presencia de las especies, considerando su alta capacidad para mimetizarse con las especies de flora sobre las cuales se mantiene la mayor parte del tiempo.

Adicionalmente, la Sociedad deberá definir durante el desarrollo de los planes de manejo específico, los áreas específicas de reubicación, entregando en dicho momento, la caracterización preliminar de las áreas de reubicación proyectadas (como mínimo, diagnósticos rápidos de vegetación) y planteando un seguimiento permanente de dichas áreas durante por lo menos la etapa de construcción (complementando los seguimientos también con muestreos de fauna), que permitan evidenciar que las reubicaciones y traslados realizados no alteren la capacidad de carga del área.

En cuanto a la solicitud realizada para la adecuación de vías existentes y la construcción de vías, la Sociedad indica que para el cálculo del área de intervención se toman en consideración las siguientes especificaciones:

- Adecuación de vías existentes: Longitud máxima de 1,55 km<sup>31</sup> incluyendo un derecho de vía de 10 metros a cada lado del eje de la vía (20 metros finales) para un área total de 3,1 ha.
- Construcción de vías nuevas: Longitud máxima de 3,90 km<sup>32</sup> incluyendo un derecho de vía de 20 metros a cada lado del eje de la vía (20 metros finales) para un área total de 7,8 ha.

<sup>31</sup> Solicitud de 0,87 km para la vía V2 (conecta V1- Área F y G) y de 0,68 km para la adecuación de la vía V3, que se deriva de la vía V3.1 y permite acceso a la plataforma J.

<sup>32</sup> Solicitud de 3,31 km para vía V2.1 que permite conexión a las plataformas A, B, D, E y área multipropósito C; de 0,18 km para la vía V3.1 que se deriva de la vía V1 y conecta con la vía V3; de 0,38 km para la vía V4 que permite el acceso a la plataforma I y de 0,03 km para la vía V5 que conecta la vía V1 con el área H.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

A partir de estas dimensiones, la Sociedad indica que, de acuerdo con la naturaleza de las coberturas presentes en el área, la solicitud de aprovechamiento forestal corresponde a 9,81 ha según la distribución presentada en la siguiente tabla.

**Tabla 79. Aprovechamiento forestal solicitado en vías a adecuar y construcción de vías**

Tipo	Cobertura	Área (ha)	Área (%)	Volumen total (m³/ha)	Volumen total (m³)
<b>Adecuación de vías existentes</b>	Pastos limpios	0,92	29,29	15,68	14,38
	Pastos arbolados	0,58	18,42	53,18	30,67
	Pastos enmalezados	0,37	11,86	10,08	3,74
	Vegetación secundaria alta	0,03	0,97	400,88	12,15
	Vegetación secundaria baja	0,44	13,94	51,06	22,28
	Bosque denso alto de tierra firme	0,06	1,76	583,99	32,23
<b>Total solicitado para adecuación de vías</b>		<b>2,39</b>	<b>76,23</b>	<b>-</b>	<b>115,46</b>
<b>Construcción de vías nuevas</b>	Pastos limpios	4,06	51,90	15,68	63,74
	Pastos arbolados	0,68	8,73	53,18	36,38
	Pastos enmalezados	0,84	10,70	10,08	8,44
	Vegetación secundaria alta	0,86	10,99	400,88	345,01
	Vegetación secundaria baja	0,39	5,00	51,06	19,98
	Bosque denso alto de tierra firme	0,23	2,88	583,99	131,50
	Bosque denso alto inundable	0,33	4,16	478,46	155,9
	Palmar	0,04	0,48	542,33	20,18
<b>Total solicitado para construcción de vías</b>		<b>7,43</b>	<b>94,83</b>	<b>-</b>	<b>781,14</b>
<b>Total general</b>		<b>9,81</b>			<b>896,60</b>

Fuente: Adaptado de Tabla 17. Capítulo aprovechamiento forestal. Radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.

Sin embargo, respecto a las proporciones establecidas en las coberturas, la Sociedad no aclara si las mismas se relacionan con algún trazado preliminar (Capa InfraProyectoPG) o si están definidas según el porcentaje de representatividad de cada cobertura en el área del proyecto (Capa AreaProyecto), no siendo posible identificar por parte del equipo evaluador cuál fue el área o dato de referencia contemplado para realizar la correspondiente validación.

Ahora bien, respecto al derecho de vía proyectado para aprovechamiento, en el capítulo de descripción del proyecto, la Sociedad indica que “Las especificaciones tipo de las vías a construir son las mismas descritas para las vías sujetas a mejoramiento (ver **Tabla 37**) y tendrán una franja de movilidad de 10 m a lado y lado del derecho de vía proyectado, para un total de 20 m de franja de movilidad (...)” mencionando que la “franja de movilidad se plantea debido a la dinámica social, ambiental y las condiciones cambiantes del entorno, así como también para permitir el realineamiento de las vías planteadas en el presente EIA cumpliendo con las especificaciones técnicas del proyecto de tal forma que se optimice su diseño geométrico garantizando un tránsito seguro y cumpliendo con la zonificación de manejo”

Sobre las especificaciones mencionadas en la Tabla 37 del documento de Descripción de proyecto, se establece como ancho de calzada para vías existentes una extensión máxima de 6,00 m con cunetas laterales de 0,50 m para un ancho de la banca total entre 7-8 m en áreas de adecuación quedando presentado en la Figura 31 un derecho de vía máximo de 15 m cuando hay construcción de vías de acceso y en las especificaciones técnicas para cruces de líneas de flujo (Tabla 84) una nota donde se establece que “En los cruces de vegetación arbórea el DDV se limitará a 15 metros”, sin que lo relacionado en la descripción del proyecto se evidencie como adoptado en la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal aun cuando hizo parte de la solicitud realizada en el literal e del requerimiento 23 del Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022, al cual la Sociedad no dio respuesta.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Si bien es importante que los diseños planteados contemplen facilidades técnicas para la construcción del proyecto, no puede desconocerse por parte del equipo técnico evaluador, el escenario de deforestación presente en el Departamento de Putumayo y en el área de influencia biótica (ver numeral 9.2.3.3. Análisis de fragmentación) y el concepto técnico emitido por la Corporación respecto a la importancia de los bosques naturales remanentes y de los humedales (los cuales incluyen palmares según su definición), de tal manera que, para efectos de la adecuación de vías y construcción de vías nuevas, la Sociedad podrá intervenir únicamente un derecho de vía de 8 m en áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja, tomando en cuenta el ancho máximo de la banca señalado en la mencionada Tabla 37. Respecto al ancho de vía permitido en coberturas transformadas (pastos arbolados, pastos limpios, pastos enmalezados) se autoriza la intervención de un derecho de vía máximo de 20 m siempre y cuando se busque la menor intervención posible en el aprovechamiento forestal y finalmente, sobre la intervención en palmares la Sociedad **NO** podrá intervenir estas áreas dada su asociación a los ecosistemas de humedal y además deberá garantizar el mantenimiento de la faja paralela de protección.

Por otra parte, en lo concerniente a las existencias por hectárea obtenidas desde el muestreo estadístico y de conformidad con las consideraciones realizadas en el numeral 9.2.3 Ecosistemas terrestres del presente concepto técnico frente a la eliminación de las parcelas BDATF2, BDATF3, BDAI1, BDAI3, BDAI13, BDAI2, BDAI4 y PA4 por inconsistencias en la caracterización, para el cálculo de las cantidades se tomarán como referencia los datos presentados en la siguiente tabla.

**Tabla 80. Existencias por hectárea en las coberturas con solicitud de aprovechamiento forestal por muestreo**

Cobertura	NP	AM	NI/ha*	VT/ha*	VC/ha*
Pastos limpios	12	3 ha	27	19,06	8,76
Pastos arbolados	7	1,75 ha	67	57,82	33,68
Pastos enmalezados	5	1,25 ha	34	12,58	5,60
Vegetación secundaria alta	17	0,17 ha	1.412	464,41	258,78
Vegetación secundaria baja	13	0,13 ha	662	66,88	37,27
Bosque denso alto de tierra firme	10	0,5 ha	780	548,48	306,26
Bosque denso alto inundable	8	0,4 ha	908	526,75	305,46

\* Valores tomados a partir de los recálculos realizados por el equipo técnico evaluador aplicando la metodología de factor forma relacionada en el capítulo de generalidades

NP: Número de parcelas validadas. AM: Área muestreada (ha) NI/ha: Número de individuos por hectárea, VT/ha: Volumen total por hectárea, VC/ha: Volumen comercial por hectárea.

En conclusión y dadas las anteriores consideraciones y de acuerdo con los cálculos realizados a partir de las proporciones de las coberturas de la Capa InfraProyectoPG según la aplicación de las restricciones respecto a los derechos de vía, el equipo técnico evaluador establece como viable el otorgamiento del permiso de aprovechamiento forestal para la adecuación de vías en un área total de 0,79 ha para la remoción de 83 individuos que conforman un volumen total de 28,50 m<sup>3</sup> y para la construcción de nuevas vías en un área total de 7,14 ha para el aprovechamiento de 542 individuos que conforman un volumen total de 443,69 m<sup>3</sup> según las cantidades por obra presentadas en la siguiente tabla.

**Tabla 81. Aprovechamiento forestal autorizado en vías a adecuar y construcción de vías**

Tipo	Cobertura	Área (ha)	NI/ha	NI	VT/ha	VT (m <sup>3</sup> )	VC/ha	VC (m <sup>3</sup> )
	Pastos limpios	0,17	27	5	19,06	3,24	8,76	1,49

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

<b>Tipo</b>	<b>Cobertura</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>NI/ha</b>	<b>NI</b>	<b>VT/ha</b>	<b>VT (m³)</b>	<b>VC/ha</b>	<b>VC (m³)</b>
<b>Adecuación de vías existentes</b>	Pastos arbolados	0,19	67	13	57,82	10,99	33,68	6,40
	Pastos enmalezados	0,34	34	12	12,58	4,28	5,60	1,90
	Vegetación secundaria alta	0,01	1.412	1	464,41	4,64	258,78	2,59
	Vegetación secundaria baja	0,08	662	53	66,88	5,35	37,27	2,98
<b>Total autorizado para adecuación de vías</b>		<b>0,79</b>	<b>-</b>	<b>83</b>		<b>28,50</b>		<b>15,36</b>
<b>Construcción de vías nuevas</b>	Pastos limpios	4,19	27	113	19,06	79,86	8,76	36,70
	Pastos arbolados	1,40	67	94	57,82	80,95	33,68	47,15
	Pastos enmalezados	0,81	34	28	12,58	10,19	5,60	4,54
	Vegetación secundaria alta	0,35	1.412	1	464,41	162,54	258,78	90,57
	Vegetación secundaria baja	0,14	662	93	66,88	9,36	37,27	5,22
	Bosque denso alto de tierra firme	0,10	780	78	548,48	54,85	306,26	30,63
	Bosque denso alto inundable	0,15	908	136	306,26	45,94	305,46	45,82
<b>Total autorizado para construcción de vías</b>		<b>7,14</b>		<b>542</b>	<b>-</b>	<b>443,69</b>	<b>-</b>	<b>260,63</b>
<b>Total general</b>		<b>7,93</b>		<b>625</b>		<b>472,19</b>		<b>275,99</b>

NI/ha: Número de individuos por hectárea, NI: Número de individuos autorizados, VT/ha: Volumen total por hectárea, VC/ha: Volumen comercial por hectárea, VT (m³): Volumen total autorizado, VC (m³): Volumen comercial autorizado.

Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.

Finalmente, sobre la solicitud para aprovechamiento en ocupaciones de cauce, dado que la implementación de las obras de cada ocupación se encuentra inmersa en los derechos de vía planteados para la adecuación y construcción, el equipo técnico evaluador no considera procedente otorgar un volumen adicional dado que el mismo ya se encuentra incluido en el aprovechamiento otorgado por muestreo para cada uno de los tramos de vía.

### **Análisis regional**

El proyecto Área de Desarrollo Bienparado, Bloque PUT8, se localiza en la parte media del Río Putumayo, en la microcuenca de la quebrada El Quebradon o Aguas Negras y de dos afluentes al Río Piñuña Blanco, distante de cualquier tipo de área natural protegida, en concordancia con lo mencionado en el documento de información adicional con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 y según el cual, una vez realizada la consulta a la unidad de Parques Nacionales Naturales de Colombia, a Resnatur y al Ministerio de Ambiente “en el área de influencia del AD Bienparado no existe ningún tipo de superposición con áreas de carácter ambiental”.

Si bien se considera que el proyecto no tiene afectación a la estructura ecológica regional asociada al establecimiento de áreas protegidas, ni tampoco en las zonas de reserva campesina, sitios Ramsar y áreas priorizadas por el Documento CONPES 380, existen en el área elementos que a una escala más detallada se encuentran asociados a las determinantes ambientales del Departamento de Putumayo (CORPOAMAZONIA, 2014) y que se asocian con la presencia de ecosistemas estratégicos como humedales, pantanos y rondas hídricas (incluyendo cauce permanente, franja de protección de hasta 30 m

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

y área de protección o conservación aferente), entre otros<sup>33</sup>, existiendo sobre ellos, consideraciones de manejo especial en el área. Adicionalmente y tal y como se puede observar en la siguiente figura, en la parte media del Río Putumayo (área de análisis regional) y en el área de influencia biótica del proyecto, existen áreas priorizadas para el establecimiento de acciones de conservación y restauración, relacionadas principalmente con el mantenimiento de bosques naturales y con la recuperación de los márgenes de los drenajes permanentes e intermitentes.

(Ver figura 65. Estructura ecológica presente en la parte media del Río Putumayo, en el concepto técnico)

En un contexto general y tomando como referencia el reporte de la Lista Roja de Ecosistemas del país (IAvH, 2017<sup>34</sup>) y el análisis de riqueza de especies amenazadas realizado por el IAvH en el marco de la implementación de la línea base regional Putumayo (2021), los remanentes de bosque natural existentes en el área se encuentran bajo un estado de Preocupación menor (LC), lo cual indica que, para el nivel nacional, los criterios de remanencia, representatividad y tasa de transformación existente a 2016, no establecen un nivel de criticidad relevante para los ecosistemas boscosos de la región, los cuales albergan riquezas de especies amenazadas que pueden ser categorizadas en niveles medios y altos (Ver siguiente figura). Sin embargo, en una escala regional, el Instituto SINCHI (SINCHI y WWF, 2015)<sup>35</sup> ha manifestado que, en la región de la Amazonia, específicamente en los departamentos de Caquetá, Meta, Guaviare y Putumayo, cerca del 70% de las áreas de bosque se convierten en pastos limpios y enmalezados, utilizados para actividades ganaderas intensivas, concordando con lo mencionado por la Sociedad en el análisis de fragmentación y del cual el equipo técnico evaluador realizó las consideraciones pertinentes en la caracterización ambiental del presente concepto.

(Ver figura 66. Estado de amenaza de los ecosistemas presentes en el área de análisis regional, en el concepto técnico que acoge el presente acto administrativo)

Sobre las dinámicas de transformación histórica generadas en el territorio, de acuerdo con el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI (2021)<sup>36</sup> y el análisis del índice de huella espacial humana del IAvH (2021)<sup>37</sup>, a nivel regional, la margen sur del Río Piñuña blanco (sector donde se localiza el proyecto), ha presentado una amplia modificación de las condiciones de naturalidad, predominando en la actualidad, las coberturas de tipo transformado tales como pastizales y cultivos, entre los cuales se encuentra una amplia distribución de cultivos de tipo ilegal.

Respecto al estado de degradación de los bosques remanentes se identifica el predominio de bosques fragmentados que no presentan cambio ni acciones de recuperación, indicando que, en el área, las zonas que son alteradas mantienen a mediano o largo plazo esa condición de transformación y que las áreas con vegetaciones secundarias son modificadas constantemente hacia transiciones ganaderas y de cultivos.

<sup>33</sup> CORPOAMAZONIA (2014). Determinantes y asuntos ambientales para el ordenamiento territorial en el Departamento del Putumayo. Páginas 36 y 62.

<sup>34</sup> Etter A., Andrade A., Saavedra K., Amaya P. y P. Arévalo 2017. Estado de los Ecosistemas Colombianos: una aplicación de la metodología de la Lista Roja de Ecosistemas (Vers2.0). Informe Final. Pontificia Universidad Javeriana y Conservación Internacional Colombia. Bogotá. 138 pp.

<sup>35</sup> Identificación de los motores, agentes y causas subyacentes de la deforestación en el Departamento del Putumayo: Valle del Sibundoy, municipios de Villagarzón y Puerto Leguizamó. Informe técnico final del convenio Sinchi-WWF

<sup>36</sup> Rodríguez J.M., U. Murcia, Castillo N.C., J.E. Arias, Agudelo-Hz W, L.P Hernández, Romero H.J y J. Chavez. 2021. Análisis de los cambios de coberturas de la tierra en el periodo 2018 al 2020 en la Amazonia Colombiana. ISSN: 2665-3451. Disponible en la URL:

<https://sinchi.org.co/files/PUBLICACIONES%20DIGITALES/Documentos%20de%20debate/ANA%CC%81LISIS%20DE%20LOS%20CAMBIOS%20DE%20COBERTURAS%20DE%20TIERRA%20%281%29.pdf>

<sup>37</sup> Disponible en la URL: <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2018/cap2/206/>

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Adicionalmente, la comparación del índice de huella espacial humana para el periodo 1990- 2015 muestra un proceso de modificación completo que se desarrolla de forma paulatina entre el margen norte del Río Putumayo (límite inferior del área de análisis regional) y la margen sur del río Piñuña blanco, existiendo un flanco de transformación intensivo que se orienta desde el sector occidental y que paulatinamente ha ido avanzando hacia el Putumayo Medio.*

(Ver figura 67. Dinámica de transformación y degradación en el área de análisis regional, en el concepto técnico que acoge el presente acto administrativo)

*De manera específica para el área de influencia biótica del proyecto, el índice de huella espacial humana señala que entre los años 2000 y 2015, se ha presentado una modificación de las áreas identificadas como naturales hacia intensidades de transformación que se califican bajas y que se caracterizan por estar asociadas a pequeños frentes de ampliación agropecuaria que quedan inmersos en una matriz de bosques naturales. Sobre la ubicación específica de las áreas de pérdida y degradación de bosques, estas han estado concentradas en la vereda Bajo Mansoya, específicamente en las áreas circundantes al trazado preliminar planteado para los derechos de vía V2 y V4, en cercanía a los sectores donde se plantea la localización de la plataforma I y del área multipropósito G (ver recuadros en negro de la siguiente figura).*

(Ver figura 68. Dinámica de transformación y degradación de los bosques del AIB, en el concepto técnico que acoge el presente acto administrativo)

*En consecuencia de lo anterior, se identifica a partir del análisis regional, que el área de influencia biótica se localiza en un sector donde predominan ecosistemas en buen estado de conservación, los cuales vienen presentando alteraciones paulatinas motivadas por el aumento de la frontera agropecuaria y por el establecimiento de actividades de tipo ilegal que si bien en la actualidad se presentan en una menor escala, ocasionan la fragmentación del territorio y con esto un aumento de la vulnerabilidad de las coberturas naturales. En respuesta a ello, el equipo técnico evaluador considera que, las actividades del proyecto deben buscar la menor intervención sobre las coberturas naturales, siendo necesaria, la definición de acciones de monitoreo que permitan realizar un seguimiento a los potenciales efectos del proyecto en la expansión de la frontera de transformación, como consecuencia de la ampliación de los corredores viales hacia el sector sur.*

**Impactos acumulativos**

*De acuerdo con el Reporte de Alertas del Análisis Regional de Putumayo (2017), la mayoría de los aprovechamientos forestales realizados en el área se asocian a proyectos del sector de hidrocarburos (88%), seguidos de proyectos de infraestructura (9,5%) y de proyectos del sector de energía (2,5%). Sin embargo, dada la naturaleza de las licencias otorgadas para el sector de hidrocarburos, la localización de los aprovechamientos se establece en el plan de manejo específico, quedando supeditada su espacialización a las condiciones en las cuales sea suministrada la información por cada proyecto en los informes de cumplimiento ambiental.*

*Tal y como puede observarse en la siguiente figura y en la siguiente tabla, en el área de análisis regional se presenta coincidencia con seis (6) proyectos, siendo posible confirmar a partir de la información geográfica disponible que el expediente LAM4609 presenta permiso de aprovechamiento forestal reciente y además, se encuentra en superposición directa con las áreas solicitadas para aprovechamiento forestal por parte del*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

proyecto en evaluación. Respecto a esto, es importante hacer la salvedad que, para los proyectos restantes, se realizó la validación de la ejecución de aprovechamientos, quedando verificado a partir de los conceptos técnicos de seguimiento que no han sido implementados por lo menos en los últimos cinco años.

(Ver figura 69. Proyectos cercanos al área de influencia del proyecto, en el concepto técnico que acoge el presente acto administrativo)

**Tabla 82. Proyectos con coincidencia espacial con el área de influencia fisicobiótica del proyecto**

<b>Expediente</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Incluido en el análisis</b>
LAM3565	Área de interés exploratoria Platanillo (Acumulado LAM4609)	Sin permisos de aprovechamiento forestal recientes	NO
LAV0075-00-2015	Campo de producción mirto dentro del Bloque Maranta	De acuerdo con los conceptos técnicos de seguimiento 6692 del 31/10/2022, 7617 del 14/12/2021, 7585 del 24/12/2019 y 5925 del 04/10/2018, el proyecto no ha realizado ningún tipo de aprovechamiento para su ejecución (verificación ICA1- 4)	NO
LAM4609	Área de explotación de hidrocarburos Platanillo	Con permiso de aprovechamiento ejecutado en el año 2022 (ICA 15) para la construcción de la vía de acceso del Puente Quebradon hasta la vereda Alea en el área de interés 2.	SI
LAM2469	Plan de manejo ambiental para áreas operativas de la gerencia sur (GSU)	En el expediente acumulado con los LAM0132 y LAM2205, el proyecto realizó el trámite de aprovechamiento con CORPOAMAZONIA y no se tiene espacialización de las áreas efectivamente ejecutadas.  En el expediente acumulado con el LAM1506, el proyecto tiene otorgado un permiso de aprovechamiento forestal con ANLA (Resolución 0311 del 2017), sin embargo, en el CT de seguimiento 7992 del 14/12/2021 se indica la no ejecución de aprovechamientos.	NO
LAM0533	Bloque Río Putumayo (Fase exploratoria)	Sin permisos recientes de aprovechamiento forestal (En los últimos tres años)	NO
LAM4077	Área de perforación exploratoria Maranta	Sin permisos recientes de aprovechamiento forestal (En los últimos tres años)	NO

**Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de información disponible en Ágil- Anla.**

Teniendo en cuenta el contexto de intervención y con el objetivo de evidenciar los efectos funcionales de los aprovechamientos forestales a nivel regional, y con el fin de identificar la posible afectación para especies de gran tamaño y con rangos de movilidad y uso de hábitat altos, se realizó desde el equipo evaluador ambiental, la identificación de las áreas de importancia para la conectividad a escala 1:25.000 para la especie *Panthera onca* (jaguar) que, si bien no fue registrada por la Sociedad en su caracterización, si presenta registros actuales en el sistema de información de biodiversidad del país (SIB- GBIF) para el área de análisis regional. Cabe señalar que la fuente base de la información para las modelaciones, fue la interpretación de coberturas para el año 2020 a escala 1:25.000 realizada por el IAvH en el marco del

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

proyecto Línea Base Regional Putumayo<sup>38</sup> y que para la definición de los rangos de hogar y de las distancias máximas de dispersión, se tomó el escenario más conservador registrado por Morato et al (2016)<sup>39</sup> (Home range: 24,7 km<sup>2</sup> y distancia máxima de dispersión 18 km).

Los resultados para el jaguar señalan que según el análisis a escala 1:25.000, en el área si existen impactos acumulativos para la especie, asociados a la pérdida de hábitat puesto que tanto el proyecto Platanillo como este proyecto, ocasionan la disminución de la extensión de los parches de hábitat identificados. Sin embargo, en términos de la magnitud del impacto, se identifica que los aprovechamientos realizados y los proyectados por el presente trámite, ocasionan una pérdida total de 1,2 ha, que representa una disminución del 0,0017% de las áreas disponibles para la especie, no siendo alteraciones significativas que vayan a condicionar la permanencia del jaguar en la región.

(Ver figura 71a. Localización del proyecto respecto a áreas de importancia para la conectividad regional para la *Panthera onca*)

Ahora bien, respecto a los posibles efectos acumulativos a una escala local y tomando como referencia los impactos ya generados en el área donde se localizará el proyecto y la acumulación de impactos generada por la presente solicitud de remoción de cobertura vegetal sobre la pérdida de hábitat y la conectividad ecológica, esta Autoridad Nacional desarrolló un ejercicio complementario de modelación de conectividad funcional, en este caso a escala 1:10.000, tomando como referencia un análisis propio de conectividad funcional a dicha escala y analizando la disponibilidad de hábitat aplicado para la especie *Leontocebus nigricollis* “bozoleche”, reportada por la Sociedad y que se encuentra catalogada en categoría Casi amenazada (NT) de la UICN.

Los resultados de las modelaciones realizadas permitieron identificar que las intervenciones solicitadas en el presente trámite por parte del proyecto para el medio biótico, SI ocasionan la disminución de áreas núcleo para el bozoleche, sin embargo, la magnitud de la intervención y la acumulación a nivel regional de esta es mínima teniendo en cuenta que en el área existe una amplia disponibilidad de hábitat para la especie (Ver siguiente tabla).

**Tabla 83. Impactos generados por el proyecto en las áreas de importancia para la especie evaluada**

Tipo de área	Área (ha)- Escenario sin proyecto	Número de fragmentos- Escenario sin proyecto	Área (ha)- LAM4609	Número de fragmentos- LAM4609	Área (ha)- Escenario con proyecto	Número de fragmentos- Escenario con proyecto	Pérdida área (ha)
<i>Panthera onca</i> “Jaguar”							
Hábitat	69.014,7	3	69.013,98	3	69.013,5	3	-1,2
Núcleo- Corredor	314.421	1	314.421	1	314.421	1	-
<i>Leontocebus nigricollis</i> “bozoleche”							
Hábitat	250,88	5	250,88	5	250,88	5	-
Núcleo	87.059,54	9	87.058,87	9	87.057,47	10	-2,07

<sup>38</sup> Información disponible en la siguiente URL:

<http://geonetwork.humboldt.org.co/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/8962e0a6-1a67-4aa4-ae8f-7baa7ef65447>

<sup>39</sup> Morato, R. G., Stabach, J. A., Fleming, C. H., Calabrese, J. M., De Paula, R. C., Ferraz, K. M., ... & Leimgruber, P. (2016). Space use and movement of a neotropical top predator: the endangered jaguar. *PloS one*, 11(12), e0168176.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Fuente: Equipo evaluador ambiental (2022).

En conclusión, dado que la afectación a nivel regional acumulada es de 1,02 ha en áreas hábitat para la *Panthera onca* y de 2,07 ha en áreas núcleo para la especie *Leontocebus nigricollis* “bozoleche”, el equipo evaluador ambiental considera que no existen, desde el contexto regional asociado a la evaluación de la conectividad ecológica, aspectos que determinen la necesidad de establecer restricciones al permiso de aprovechamiento forestal sin que esto signifique que no existen limitantes para el mismo desde el análisis de conectividad local, situación ya discutida en la parte de caracterización del presente concepto técnico. Sin embargo, es de aclarar que, a nivel local, si se identifican impactos significativos para los cuales se considera procedente establecer medidas restrictivas en el aprovechamiento forestal tal y como se ha discutido a lo largo del análisis realizado por parte del Equipo evaluador ambiental

### **Resultado de la evaluación del permiso de aprovechamiento forestal único**

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, la solicitud realizada por la Sociedad y según las verificaciones de los cálculos y de la información geográfica generadas por el equipo evaluador de la ANLA, se considera ambientalmente viable otorgar el permiso de aprovechamiento forestal para la remoción de 923 individuos que conforman un volumen total de 660,72 m<sup>3</sup> y que se localizan en un área total de 34,33 ha, según las cantidades por obra y cobertura relacionadas en la siguiente tabla.

**Tabla 84. Cantidades solicitadas por censo en áreas multipropósito y plataformas**

<b>Infraestructura</b>	<b>Cobertura</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Número de individuos</b>	<b>Volumen total (m<sup>3</sup>)</b>
Área Multipropósito C	Pastos limpios	1,07	5	0,37
	Vegetación secundaria alta*	0,04	6	2,54
Área multipropósito G	Pastos limpios	0,36	1	0,57
	Pastos arbolados	1,45	21	37,14
Plataforma A	Pastos limpios	2,52	12	6,24
Plataforma B	Pastos limpios	3,47	3	0,91
Plataforma D**	Pastos limpios	3,30	40	34,50
Plataforma E	Pastos arbolados	0,09	20	5,76
	Pastos enmalezados	3,88	69	14,29
Plataforma F**	Pastos arbolados	0,18	8	3,92
	Pastos enmalezados	2,56	21	10,81
Plataforma H***	Pastos limpios	2,35	19	31,99
Plataforma I	Pastos enmalezados	2,22	49	21,76
	Vegetación secundaria baja*	0,04	5	4,86
Plataforma J****	Pastos limpios	2,87	19	12,86
Adecuación de vías existentes	Pastos limpios	0,17	5	3,24
	Pastos arbolados	0,19	13	10,99
	Pastos enmalezados	0,34	12	4,28
	Vegetación secundaria alta*	0,01	1	4,64
	Vegetación secundaria baja*	0,08	53	5,35
Construcción de vías nuevas	Pastos limpios	4,19	113	79,86
	Pastos arbolados	1,40	94	80,95
	Pastos enmalezados	0,81	28	10,19
	Vegetación secundaria alta*	0,35	1	162,54
	Vegetación secundaria baja*	0,14	93	9,36
	Bosque denso alto de tierra firme*	0,10	78	54,85
	Bosque denso alto inundable*	0,15	136	45,94
<b>Total cantidades autorizadas</b>		<b>34,33</b>	<b>923</b>	<b>660,72</b>

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

\* Aprovechamiento condicionado a la identificación de las áreas de reubicación de especies de movilidad restringida y a la entrega de la caracterización de referencia de dichas áreas.

\*\* No se otorga permiso de aprovechamiento forestal en áreas de caminos y senderos para las que no se reporta la presencia de individuos fustales.

\*\*\* No se otorga permiso de aprovechamiento forestal en áreas de caminos y senderos y vegetación secundaria baja para las que no se reporta la presencia de individuos fustales.

Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022. “

**Consideraciones Jurídicas:**

De conformidad con lo expuesto frente al Aprovechamiento Forestal este se enmarca en el artículo 214 del Decreto 2811 de 1974, el cual establece lo siguiente:

*“Artículo 214º.- Son aprovechamientos forestales únicos los que técnicamente se realicen en bosques localizados en suelos que deban ser destinados a usos diferentes del forestal”*

En el artículo 2.2.1.1.2.2 de la sección 2 del Capítulo 1 del Título 1, Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, se establece como uno de los principios generales que deben tenerse en cuenta en la regulación de los aprovechamientos forestales dentro del territorio nacional que:

*“Los bosques, en tanto parte integrante y soporte de la diversidad biológica, étnica y de la oferta ambiental, son un recurso estratégico de la Nación y, por lo tanto, su conocimiento y manejo son tarea esencial del Estado con apoyo de la sociedad civil”*

Con lo expuesto frente al Permiso de Aprovechamiento Forestal y teniendo en cuenta que el proyecto es de utilidad pública, este se enmarca en lo dispuesto en el literal a) del artículo 2.2.1.1.3.1 del Decreto 1076 de 2015 el cual determina:

*“(…) ARTÍCULO 2.2.1.1.3.1. Clases de aprovechamiento forestal. Las clases de aprovechamiento forestal son:*

*a) Únicos. Los que se realizan por una sola vez, en áreas donde con base en estudios técnicos se demuestre mejor aptitud de uso del suelo diferente al forestal o cuando existan razones de utilidad pública e interés social. Los aprovechamientos forestales únicos pueden contener la obligación de dejar limpio el terreno, al término del aprovechamiento, pero no la de renovar o conservar el bosque;(…)*

Así las cosas, los requisitos, trámite y procedimiento para los aprovechamientos forestales únicos, se encuentran regulados a partir del artículo 2.2.1.1.5.1 y hasta el artículo 2.2.1.1.5.7 del Decreto 1076 de 2015.

A su vez, el artículo 2.2.1.1.5.6 ibidem establece:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*“Artículo 2.2.1.1.5.6. Otras formas. Los aprovechamientos forestales únicos de bosques naturales ubicados en terrenos de dominio privado se adquieren mediante autorización.”*

Adicionalmente, el artículo 2.2.1.1.2.2 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, establece como uno de los principios generales que deben tenerse en cuenta en la regulación de los aprovechamientos forestales dentro del territorio nacional, que los bosques, en tanto parte integrante y soporte de la diversidad biológica, étnica y de la oferta ambiental, son un recurso estratégico de la Nación y por su carácter de recurso estratégico, su utilización y manejo debe enmarcarse dentro de los principios de sostenibilidad consagrados por la Constitución Política como base del desarrollo nacional.

En virtud de lo expuesto, el artículo 2.2.2.3.1.1 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 define las medidas de compensación como aquellas acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados.

Acorde con las consideraciones expuestas en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo, y en atención a la normativa enunciada, esta autoridad procederá a otorgar Permiso de Aprovechamiento forestal a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada para las actividades propias del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8” en las coberturas, actividades a desarrollar, área del aprovechamiento y correspondiente volumen, bajo el cumplimiento de las obligaciones y condiciones a establecer en la parte resolutive del presente acto administrativo. Sin embargo, en el caso del permiso de aprovechamiento forestal para la adecuación de vías, la sociedad no podrá intervenir las áreas en palmares, dada su asociación a los ecosistemas de humedal.

**“PERMISO PARA LA RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA BIODIVERSIDAD**

*En los anexos del EIA con radicado ANLA radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022, para la solicitud de Licencia Ambiental del proyecto “Área de Desarrollo Bienparado”; la Sociedad presenta la Resolución 01184 del 7 de julio de 2021 mediante la cual la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, otorgó permiso de estudio para la recolección de especímenes silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales en todo el territorio nacional, a la sociedad SGS Colombia S.A.S., con NIT. 860.049.921-0., la cual tenía una vigencia de dos años a partir de la ejecutoria del acto administrativo, tiempo que finaliza en julio de 2023, el cual incluye la autorización para la movilización de los especímenes recolectados, y debe ser desarrollado de conformidad con las obligaciones generales y específicas de este acto administrativo.*

*Por otro lado, respecto al Permiso para la Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad, para el desarrollo de las actividades que impliquen la recolección de especímenes, en atención al Artículo 2.2.2.8.1.1, del Decreto 1076 de 2015, para el desarrollo del Proyecto “Área de Desarrollo Bienparado” y la implementación del Plan de Manejo Ambiental y Plan de Seguimiento y Monitoreo que sea aprobado por la Autoridad Ambiental; no se considera necesario establecer un permiso, toda vez que la recolección de especies se realiza en el marco de las actividades de un proyecto licenciado. No obstante,*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*la Sociedad deberá presentar las metodologías empleadas y soportes documentales en los Informe de cumplimiento ambiental - ICA de las actividades relacionadas con: Ahuyentamiento y rescate de fauna, traslado de epifitas, colecta y reubicación de especímenes de flora, colecta de muestras hidrobiológicas (plancton, perifiton, macroinvertebrados acuáticos, macrófitas acuáticas e ictiofauna), entre otras, en el marco del desarrollo del PMA y PSM del Proyecto, conforme a los lineamientos establecidos en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos y bajo el modelo de almacenamiento geográfico adoptado en la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 o aquella norma que la modifiquen o sustituya.*

**Consideraciones Jurídicas:**

En relación con este permiso, se indica que para la elaboración del EIA de este proyecto se debía contar con el mismo. El artículo 2.2.2.9.2.1 del Decreto 1076 de 2015, establece:

**“ARTÍCULO 2.2.2.9.2.1. ACTIVIDADES DE RECOLECCIÓN DE ESPECÍMENES DE ESPECIES SILVESTRES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA.** Toda persona que pretenda adelantar estudios en los que sea necesario realizar actividades de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica en el territorio nacional, con la finalidad de elaborar estudios ambientales necesarios para solicitar y/o modificar licencias ambientales o su equivalente, permisos, concesiones o autorizaciones deberá previamente solicitar a la autoridad ambiental competente la expedición del permiso que reglamenta el presente decreto.

*El permiso de que trata el presente decreto amparará la recolecta de especímenes que se realicen durante su vigencia en el marco de la elaboración de uno o varios estudios ambientales.*

**PARÁGRAFO 1o.** Las disposiciones contenidas en el presente decreto se aplicarán sin perjuicio de las normas legales vigentes sobre bioseguridad, salud pública y sanidad animal y vegetal.

**PARÁGRAFO 2o.** La obtención del permiso de que trata el presente decreto constituye un trámite previo dentro del proceso de licenciamiento ambiental y no implica la autorización de acceso y aprovechamiento a recursos genéticos.”

De conformidad con lo expuesto, la sociedad presentó los permisos de estudio para la recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica con fines de elaboración de estudios ambientales.

De otra parte, en caso de adelantar recolección de especímenes de especies silvestre de la diversidad biológica durante la vigencia del proyecto; de conformidad con lo establecido por el Concepto No 2400-2-0015 del 15 de enero de 2021, emitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, bastará con la descripción de las actividades de forma clara y concreta dentro de la(s) ficha(s) de manejo ambiental respectiva(s).

**“EMISIONES ATMOSFÉRICAS****Consideraciones de conceptos técnicos relacionados**

*A la fecha de elaboración del presente concepto técnico, no se ha recibido comunicación por parte de la Autoridad Ambiental Regional, la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (CORPOAMAZONIA). Con relación, a la solicitud del permiso de emisiones atmosférica para el proyecto “AD Bienparado”.*

**Consideraciones de la ANLA**

*De acuerdo con lo establecido en el numeral “4.7. EMISIONES” del “Capítulo 4. Demanda uso y aprovechamiento” del Estudio de Impacto Ambiental, en relación con el permiso de emisiones atmosféricas la Sociedad solicitó lo siguiente:*

*“Se solicita el permiso de emisiones atmosféricas para las fuentes de emisión de contaminantes por la operación de los diferentes equipos requeridos para el desarrollo de perforación, pruebas de producción tales como teas, una (1) tea por plataforma y hasta dos (2) teas por cada Facilidad de producción, generadores con capacidades iguales o mayores a 1,0 MW utilizados para la autogeneración de energía eléctrica, ductos requeridos para la operación de la planta para producción Fuel Oil, Unidad Deshidratadora de cortes, calderas y demás equipos requeridos por el proyecto en sus diferentes etapas.*

*Lo anterior, teniendo en cuenta lo establecido en el Artículo 2.2.5.1.7.2 del Decreto 1076 de 2015 y dando cumplimiento a los preceptos contenidos en la Resolución 2254 de 1 de noviembre de 2017 que establece la norma de calidad del aire para el territorio nacional; el Decreto 1076 de 2015, por el cual se compiló el Decreto 948 de 1995; la Resolución 909 de 2008, modificada por la Resolución 1309 de 13 de julio de 2010, que establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y por lo establecido en las Resoluciones 650 de 29 de marzo de 2010 y 2153 de 2 de noviembre de 2010.”*

*A lo antes indicado, se admite por parte de esta Autoridad que en las actividades relacionadas por el proyecto; presentan teas, las cuales requieren la quema de gas en las pruebas de producción de los pozos y como teas de alivio en la etapa de explotación del proyecto AD Bienparado, por tanto, esta actividad requiere la respectiva autorización de dicha quema. Por otra parte, al considerar que las actividades del proyecto y su operación poseen equipos que se encuentran regulados por la resolución de fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos, Resol. 909 del 2008 expedida por el MAVDS actual MADS, adicionalmente, en la descripción del proyecto se estima que se establecerán actividades de explotación de Hidrocarburos, labores que requiere el nombrado permiso, según el Artículo 2.2.5.1.7.2 del Decreto 1076 de 2015. En consecuencia, el equipo evaluador ambiental considera necesario realizar la verificación de la información suministrada, para el otorgamiento del respectivo permiso de emisiones atmosféricas.*

**Pertinencia normativa de la solicitud del permiso de emisiones atmosféricas**

*La pertinencia de la solicitud de este permiso la Sociedad lo justifica de acuerdo con lo señalado por el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible con número 1076 de 2015, en su artículo: 2.2.5.1.7.2 Que se enuncia a continuación.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*“ARTÍCULO 2.2.5.1.7.2. Casos que requieren permiso de emisión atmosférica. Requerirá permiso previo de emisión atmosférica la realización de alguna de las siguientes actividades, obras o servicios, públicos o privados:*

*(...)*

*g) Quema de combustibles, en operación ordinaria, de campos de explotación de petróleo y gas;*

*(...)”*

*Considerando el marco legal previo, se validó que la solicitud del permiso de emisiones atmosféricas, para la licencia ambiental del proyecto AD Bienparado es concordante con relación a las actividades de explotación de hidrocarburos que pretende realizar el proyecto teniendo en cuenta que, de acuerdo con el Capítulo 1 – Generalidades, el objetivo fundamental del proyecto es “Identificar las áreas que ofrezcan viabilidad socioambiental para el desarrollo y ejecución de las actividades de explotación y comercialización de hidrocarburos del Área de Desarrollo Bienparado”. Además, de acuerdo con la descripción de emisiones atmosféricas presentadas en la etapa de línea base con relación a las fuentes proyectadas en los escenarios de construcción y operación se proyecta realizar: la quema de gas natural con la instalación de teas e ignición de combustibles fósiles por la operación de fuentes de emisión como: generadores de diferentes capacidades, hornos, calderas, entre otros equipos, que se instalaran en las plataformas multi pozos, plataformas o pozos del proyecto.*

*Por otra parte, el equipo evaluador ambiental constató que el estudio de impacto ambiental presentó algunas inexactitudes relacionadas con la selección de los factores de emisión usados, para estimar las tasas de emisión de los motores utilizados en el proceso de generación eléctrica, con el uso del combustible denominado: Fuel Oil 2. Por consiguiente, esta autoridad estimó y modeló la dispersión de contaminantes atmosféricos con tasas de emisión calculadas con factores que se ajustaban de mejor forma a la actividad a realizar. Sin embargo, las estimaciones se efectuaron con la información disponible en la compilación de factores de emisión de contaminantes atmosféricos (AP-42), quinta edición, volumen I, Capítulo 3: Fuentes estacionarias de combustión interna, que cuenta con factores para combustible Diesel, a partir de estas estimaciones, se verificó que el proyecto es factible con este combustible. Por último, la evaluación de la información entregada por la Sociedad para la estimación de emisiones atmosféricas se describe a detalle en la discusión del modelo de dispersión, de este concepto.*

*Aunado a lo indicado, el equipo evaluador ambiental consideró que la información entregada por la Sociedad no presenta el rigor técnico necesario, para que esta autoridad pueda autorizar el combustible Fuel Oil 2 en los motores de generación eléctrica del proyecto. Finalmente, se determina la pertinencia de otorgar un permiso de emisiones atmosféricas, excluyendo el Fuel Oil 2 en la generación de energía, adicionalmente, el permiso indicara las condiciones de modo, tiempo y lugar.*

**Verificación de la información requerida para la solicitud**

*En relación con la documentación que se debe anexar a la solicitud, según lo establecido en el Artículo 2.2.5.1.7.4 “Solicitud del permiso” del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015. A continuación, se analiza el estado de entrega por parte de la Sociedad de cada ítem solicitado, junto con los requerimientos de índole técnico necesarios para evaluar las fuentes de emisión y su impacto sobre el componente atmosférico, descritos en los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para “Proyectos de Explotación de Hidrocarburos” HI-TER-1-03.*

*Tabla 85. Verificación de la información requerida para la solicitud del permiso de emisiones atmosféricas.*

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Información requerida	Cumple			Observaciones
	Sí	No	Parcial	
Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para “Proyectos de Explotación de Hidrocarburos” HI-TER-1-03				
Presentar información concerniente a estudios realizados sobre la calidad del aire en la zona de influencia directa del proyecto, en caso de no existir la empresa debe presentar la propuesta para su realización (en forma individual o juntamente con otras industrias presentes en la zona).	X			Los estudios sobre calidad del aire se presentaron en la caracterización de línea base del Estudio de Impacto Ambiental. Las observaciones de esta Autoridad se presentan en la sección de caracterización del medio abiótico de este concepto técnico.
Aplicar modelos de dispersión de acuerdo con lo establecido en la normatividad vigente, articulando las emisiones por fuentes fijas, móviles suspensión de material particulado, por las nuevas actividades a desarrollar.	X			El estudio de impactos presentó en “Anexo E Soporte de laboratorio-Resultado de muestreo/Modelación de aire, ruido y olores/ E-7 Modelación de aire, ruido y olores/E.-7.1 Calidad del aire/Anexo 5” el inventario de fuentes de emisión, con los respectivos resultados de los modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos en diferentes escenarios. Este modelo será evaluado en esta sección del concepto técnico.
Incluir los cálculos intermedios y los soportes de la información meteorológica que se utilice en el modelo. El resultado de la aplicación de los modelos de dispersión se debe presentar en tablas y en mapas de isoplefas sobre la topografía general de la región, por fuente y el aporte total por parámetro para todas las fuentes se debe generar a partir de aplicaciones matemáticas asociadas a la superposición de imágenes.	X			En el “Anexo E Soporte de laboratorio-Resultado de muestreo/Modelación de aire, ruido y olores/ E-7 Modelación de aire, ruido y olores/E.-7.1 Calidad del aire/Anexo 5” del Estudio de Impacto Ambiental, la Sociedad presentó los cálculos que soportan la estimación de emisiones atmosféricas como anexo al modelo de dispersión, también, adjunto los archivos meteorológicos ingresados al procesador AERMET y el análisis de condiciones climáticas. Finalmente, se aclara que los resultados del modelo de dispersión y sus isoplefas, se discuten en esta sección.
Artículo 2.2.5.1.7.4 del Decreto 1076 de 2015 del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible y HI-TER-1-03				
a) Nombre o razón social del solicitante y del representante legal o apoderado, si los hubiere, con indicación de su domicilio.	X			Información disponible en Formulario Único de Solicitud o Modificación de Licencia Ambiental, diligenciado por la Sociedad.
b) Localización de las instalaciones, del área o de la obra.	X			Información disponible en la cartografía del proyecto, presentada en el Estudio de Impacto Ambiental, ubicación: ANEXO CARTOGRÁFICO.
c) Fecha proyectada de iniciación de actividades, o fechas proyectadas de iniciación y terminación de las obras, trabajos o actividades, si se trata de emisiones transitorias.	X			La Sociedad entregó diferentes tipos de cronogramas dentro del “Capítulo 2 – Descripción del Proyecto” del Estudio de Impacto Ambiental, en el cual se indica los tiempos de ejecución de las construcciones perforación y producción del proyecto AD Bienparado.
d) Concepto sobre uso del suelo del establecimiento, obra o actividad, expedido	X			La Sociedad entregó en el “Capítulo 2 – Descripción del Proyecto”, concepto del

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Información requerida	Cumple			Observaciones
	Sí	No	Parcial	
Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para “Proyectos de Explotación de Hidrocarburos” HI-TER-1-03				
por la autoridad municipal o distrital competente, o en su defecto, los documentos públicos u oficiales contentivos de normas y planos, o las publicaciones oficiales, que sustenten y prueben la compatibilidad entre la actividad u obra proyectada y el uso permitido del suelo.				uso del suelo de la zona estudiada se clasifica como vocación de suelo agrícola, para el municipio de Puerto Asís en el departamento del Putumayo.
e). Información meteorológica básica del área afectada por las emisiones.	X			Fue allegada en el capítulo “3.2.9 Atmosfera”, la información meteorológica base usada en las simulaciones del modelo de dispersión. Adicionalmente, analizó el comportamiento del clima con información meteorológica de la zona.
f) Descripción de las obras, procesos y actividades de producción, mantenimiento, tratamiento, almacenamiento o disposición, que generen las emisiones y los planos que dichas descripciones requieran, flujograma con indicación y caracterización de los puntos de emisión al aire, ubicación y cantidad de los puntos de descarga al aire, descripción y planos de los ductos, chimeneas, o fuentes dispersas, e indicación de sus materiales, medidas y características técnicas.	X			Esta información se presentó dentro del “Capítulo 2 –Descripción Del Proyecto”. Por otra parte, en el Capítulo 3.2. Medio Abiótico del Estudio de Impacto Ambiental se encuentra los inventarios de fuentes de emisión atmosférica en línea base, y en los modelos de dispersión los inventarios de las fuentes relacionadas en las actividades futuras.
g) Información técnica sobre producción prevista o actual, proyectos de expansión y proyecciones de producción a cinco (5) años.	X			La Sociedad en el “Capítulo 2 – Descripción del Proyecto” expone aspectos asociados con la forma y tipo de producción del proyecto.
h). Estudio técnico de evaluación de las emisiones de sus procesos de combustión o producción, se deberá anexar además información sobre consumo de materias primas combustibles u otros materiales utilizados; HI-TER-1-03: Estimar mediante factores de emisión o balance de masa las posibles emisiones que pueden ser generadas, de acuerdo con las materias primas, insumos y combustibles utilizados en el proceso.	X			Se entregó la caracterización de emisiones atmosféricas dentro del Anexo “Capítulo 3.2. Medio Abiótico / 3.2.9 Atmosfera”.
i). Diseño de los sistemas de control de emisiones atmosféricas existentes o proyectados, su ubicación e informe de ingeniería.	X			Esta información se encontró dentro de la ficha del Plan de Manejo Ambiental “Programa de manejo de recurso aire” que describió las medidas de manejo para el control de las emisiones atmosféricas.
j) Si utiliza controles al final del proceso para el control de emisiones atmosféricas, o tecnologías limpias, o ambos; HITER- 1-03: Indicar el sistema de tratamiento y disposición final del material recolectado por los equipos de control.	X			

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Información requerida	Cumple			Observaciones
	Sí	No	Parcial	
Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para “Proyectos de Explotación de Hidrocarburos” HI-TER-1-03				
k) Presentar estudios técnicos de dispersión. NOTA: Aplica para refinerías de petróleos, fábricas de cementos, plantas químicas y petroquímicas, siderúrgicas, quemas abiertas controladas en actividades agroindustriales y plantas termoeléctricas. (Parágrafo 2. Artículo 2.2.5.1.7.4. Decreto 1076 de 2015).	X			Dentro del “Anexo E Soporte de laboratorio-Resultado de muestreo/Modelación de aire, ruido y olores/ E-7 Modelación de aire, ruido y olores/E.-7.1 Calidad del aire/Anexo 5”, la Sociedad entregó los resultados del modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos.

Fuente: equipo evaluador ambiental del documento EIA, 2022

Es importante mencionar que la Sociedad no presentó diligenciado y firmado, el Formulario Único nacional de Permiso de emisiones atmosféricas para fuentes fija (FUN Emisiones), establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Sin embargo, se validó que la información que este formulario solicita fue presentada en su totalidad, al diligenciar y suscribir el "FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD O MODIFICACIÓN DE LICENCIA AMBIENTAL", allegado a esta autoridad en la apertura de este trámite. En el anterior documento, se especifica directamente los datos del solicitante, predio, información del proyecto y la necesidad del trámite del permiso de emisiones atmosféricas. Por otra parte, la información técnica específica sobre emisiones atmosféricas y los anexos que solicita el nombrado formulario (FUN), se basan en el Artículo 2.2.5.1.7.4 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015; el cual fue analizado, valorando que estas obligaciones se encuentran cubiertas.

Como resultado de la verificación anterior, el equipo evaluador ambiental considera que la Sociedad entregó la información necesaria para la evaluación de la solicitud del permiso de emisiones atmosféricas, por lo cual procederá en las siguientes secciones a las consideraciones sobre la información técnica.

### **Modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos**

Por otro lado, en el Acta de información adicional No. Acta 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo evaluador ambiental solicitó a la Sociedad lo siguiente:

"Requerimiento 24.

Ajustar los modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos y sus resultados, de acuerdo con lo siguiente:

Validar y, de ser necesario ajustar las fuentes móviles en relación con el incremento del tráfico proyectado en los escenarios futuros con y sin control.

Verificar que el informe de análisis y resultados sea la versión final, en caso contrario adjuntar el archivo correspondiente.

Presentar los cálculos de las tasas de emisión de las fuentes, en concordancia con el uso de combustible presentados en la descripción del proyecto.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Presentar las concentraciones en las ubicaciones de los receptores sensibles, adicionalmente, reportar las concentraciones para todos los escenarios modelados.*

e) *Presentar dentro del Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) los datos de las fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos actuales y proyectadas, en concordancia con la descripción del proyecto y el modelo de dispersión.”*

*En respuesta, al requerimiento 24 en el radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14/10/2022, en la ruta (1. Respuesta Información Adicional\Req. 24), la Sociedad presentó un documento indicando las modificaciones en: el capítulo Demanda, uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales, y Anexo E-Soportes de laboratorio- resultados de muestreo/E-7 Modelos Aire, ruido y olores/E 7.1 Ruido. Se validó la ejecución de estos cambios asociados con la modificación del modelo de calidad del aire, presentando las siguientes acciones para responder cada uno de los literales.*

*En respuesta al literal (a), la sociedad indica que.*

*“Para las obras civiles se estimó el tráfico requerido para el transporte de materiales durante las actividades de construcción. El volumen estimado de material a ser movilizado es de 20 mil metros cúbicos de balastro. Para realizar este movimiento de material se usarán volquetas de 5 m<sup>3</sup>, correspondientes al tipo de equipo disponible en la zona. Con base en estas consideraciones y la duración estimada de la construcción (2 meses) se estimó un incremento en el TPD de 14 vehículos (C3-4) por hora (periodo diurno) durante la ejecución de las obras civiles. Así mismo, el modelo tiene en cuenta la entrada y salida de buses para movimiento de personal a las áreas de obras civiles.*

*Por otra parte, para la estimación del TPD durante la operación rutinaria del proyecto, se consideraron las principales actividades incluyendo: el transporte de crudo, riego de vías y tránsito de camiones de suministro de insumos y servicios. (...) adoptando un enfoque conservador se representaron 40 recorridos diarios de vehículos pesados (C5) y 14 recorridos diarios de vehículos livianos.*

*Para el caso de los aportes por obras civiles (teniendo en cuenta la experiencia en proyectos cercanos) se estima de forma conservadora un aporte horario por tráfico propio al proyecto en áreas de obras civiles de 14 recorridos de volquetas en periodo diurno (considerando ingreso y salida de vehículos de forma continua entre las 7:00 a.m. y las 4:00 p.m.), así como 2 recorridos de buses a las 7:00 a.m. y a las 4:00 p.m. para ingreso y salida de personal.*

*Para el caso de los aportes por operación del área de desarrollo, se estima de forma conservadora un aporte horario por tráfico propio al proyecto en áreas de producción de 4 recorridos de camiones y 2 vehículos livianos en periodo diurno (continuo entre las 7:00 a.m. y 4:00 p.m.).”*

*En respuesta al literal (b), la sociedad informa que.*

*“Se presenta el informe de modelación (con sus anexos correspondientes), en versión final y sin marcas de comentarios y/o revisión.*

*Dicho informe presenta la actualización del modelo de dispersión teniendo en cuenta los requerimientos de información adicional indicados por la autoridad ambiental, entre los que se incluyen la verificación del aporte por flujo vehicular en el proyecto, la inclusión de fuentes de emisión según se indica en la descripción del*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

proyecto (horno de secado de cortes, horno de planta de producción de Fuel Oil No. 2 y sistema de evaporación mecánica), así como la actualización de los resultados de concentración de contaminantes sobre los receptores sensibles, la cual se nutre así mismo de los receptores sensibles identificados en las capas “Equipamiento” y “construcciones” de la GDB del proyecto.”

En respuesta al literal (c), la sociedad indica que.

“En respuesta al requerimiento, se ajustó la estimación de emisiones de los motogeneradores considerando el uso de combustible Fuel Oil 2. Adicionalmente, teniendo en cuenta las modificaciones en el modelo de dispersión que se derivan de los requerimientos 2 y 29, se realizó la estimación de emisiones de las fuentes asociadas al horno de secado de cortes y a la planta de Fuel Oil 2, y se incluyeron en el modelo de dispersión.

A continuación, se presentan las consideraciones y resultados de la estimación de emisiones de contaminantes por actividades de generación de energía teniendo en cuenta una condición crítica de uso de Fuel Oil No.2 en motogeneradores.

La estimación de emisiones de los generadores empleando Fuel Oil 2 se basó en la metodología de la referencia MOVES2014b, la cual resulta aplicable tanto para combustible diésel como para combustible Fuel Oil 2 ya que estos combustibles tienen características de composición hidrocarbonada similares, los dos se encuentran dentro de la categoría de combustibles destilados y son prácticamente indistinguibles desde el punto de vista de sus características físicas y químicas (exceptuando características como su contenido de azufre).

De hecho, la compilación AP42 de la EPA, no incluye factores específicos de combustión interna para Fuel Oil 2, y en su sección de combustión externa para calderas de menos de 100 MMBTU se presenta un único factor de emisión para la categoría de destilados, dentro de los que se encuentran tanto el diésel como el Fuel Oil 2. Esto permite concluir que, si para combustión de diésel y Fuel Oil 2 en equipos de combustión externa no se presentan diferencias sustanciales en los factores de emisión, tampoco se esperan diferencias significativas entre los factores de diésel y Fuel Oil 2 en equipos de combustión interna como los motogeneradores.”

Es de considerar que, se presentan debilidades asociadas a la estimación de las tasas de emisión de los motogeneradores debido que se está utilizando factores de emisión con la metodología de la referencia MOVES2014b, método asociado a motores de vehículos en vías, utilizando factores de motores que usa Fuel Oil 2 en una concepción fuera de carretera (off road). Por consecuencia, la metodología presentada no corresponde a la de industria de hidrocarburos, por tanto, no coinciden las actividades en las que funcionarían los equipos y el uso del combustible puede estar subestimado debido que el Fuel Oil 2 puede generar mayores contaminantes pues contiene más azufre que el Diesel convencional. La anterior cuestión será tratada con mejor detalle en el análisis realizado al modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos del presente concepto.

En respuesta al literal (d), la sociedad manifiesta que.

“Dando alcance al requerimiento, se configuró el modelo de dispersión incluyendo las coordenadas de los receptores sensibles que se encuentran dentro de la ventana de modelación de la simulación, como se presenta a continuación del código fuente del preprocesador AERMAP, de modo que permita evaluar el

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*nivel de concentración de contaminantes para cada uno de los escenarios y cada uno de los contaminantes objeto de análisis*

*De acuerdo con los resultados del modelo, es poco probable encontrar concentraciones excedentes con respecto a la norma nacional de calidad del aire en las zonas aledañas a receptores sensibles tomando como referencia una exposición de tiempo de exposición mayor a 1 hora en la condición de año crítico de operación del proyecto. La posibilidad de ocurrencia de concentraciones excedentes en periodos persistentes de exposición respecto a norma sobre receptores sensibles es nula dada la distancia entre la infraestructura del proyecto respecto a receptores.*

*Se validó que los receptores de cálculo se encuentren a una distancia adecuada (no menor a 10 metros respecto a vías y fuentes de área), reduciendo el riesgo de sobreestimaciones, como lo indica el estándar de modelación referenciado.”*

*Se evaluó los niveles de concentración simulados para la operación del proyecto y su posible afectación sobre receptores sensibles, estos receptores fueron incluidos al modelo de dispersión, para todos los escenarios modelados.*

*En respuesta al literal (e), la sociedad indica que.*

*“Se agrega las capas “FuenteFijaEmision”, “FuenteDispersaEmisionPG”, “FuenteLinealEmision”, “Receptor\_Sensible\_CA” dentro de los elementos modelados en el estudio de impacto ambiental, la cuales incluyen las condiciones físicas de emisión representadas dentro del informe de modelación de dispersión de contaminantes para el proyecto, de acuerdo con la conceptualización de año crítico.*

*Es importante tener en cuenta que dicha conceptualización presenta la ubicación de fuentes de emisión puntual de forma indicativa, por cuanto la coordenada definitiva, así como las características de operación, pueden ser diferentes a futuro en el desarrollo del proyecto. Así mismo, la representación de las fuentes de emisión se da sobre una condición crítica de emisión, bien sea por tipo de combustible o intensidad de uso, dentro de la representación para evaluación de impactos.”*

*Teniendo en cuenta lo anterior, la Sociedad dio cumplimiento a lo solicitado en el Requerimiento 24 de información adicional.*

*La Sociedad para determinar la dispersión de olores ofensivos en los diferentes escenarios de construcción, perforación y operación del proyecto AD Bienparado, empleó el modelo gaussiano AERMOD, y sus preprocesadores AERMET y AERMAP. En el modelo usaron los siguientes parámetros de entrada: Caracterización del elevación del terreno (DEM) se tomaron de los registros del producto LIDAR con resolución 0,5 metros, siendo información disponible por el operador del proyecto en la zona de estudio, con dominio de modelado mediante una matriz de evaluación a escala 1:40.000, donde se incorporan 1.367 receptores de cálculo discretos en una matriz cartesiana anidada gruesa de 250 metros, meteorología mediante el modelo WRF 4.3 las cuales fueron procesadas de reanálisis del modelo de mesoescala Weather Research and Forecasting (WRF-MMIF) por Meteocolombia S.A.S, por un periodo de 1 año con datos hora a hora con resolución a 6 kilómetros.*

*Por otra parte, desde el punto de vista meteorológico los modelos caracterizaron el área de estudio con vientos predominantes que presentan procedencia desde el oriente en términos de mayor frecuencia,*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*aunque es posible encontrar vientos fuertes desde el occidente, por otra parte, el valor medio de la velocidad es de 1,5 m/s. La precipitación se encuentra entre 32 y 438,8 mm al mes, siendo un comportamiento (muy húmedo). La humedad relativa de la región muestra registros entre 38-100 %, con un valor medio de 82,0% y datos típicos mínimos y máximos de 68% y 92%, el análisis de la temperatura presentó registros que tienden a un valor medio de 24,5 °C y un rango típico entre 22,3 y 28,5 °C, Lo anterior, es consistente con la valoración del clima realizada en la zona.*

*Los modelos se evaluaron en tres escenarios: línea base, operación con y sin medidas de control (para las actividades de obras civiles, perforación y producción). En los dos últimos escenarios, se enmarca las mismas fuentes del escenario Línea Base, la construcción perforación y operación de máximo 8 plataformas multipozos, con Perforación de hasta cuarenta (40) pozos vías y demás infraestructura necesaria para la operación del área de desarrollo. Aunado a lo anterior, se tuvieron en cuenta para la perforación y la operación generadores de 600kw y 1000 kw, otros tipos de motores, Teas, Calderas, Hornos y evaporadores mecánicos; por otra parte, se estimaron las emisiones de las fuentes de área (Áreas de Construcción y ZODME) y fuentes lineales (vías) y móviles (tráfico vehicular).*

*La caracterización de las fuentes que pueden producir contaminantes atmosféricos en el área del proyecto AD Bienparado se desarrolló con el uso de factores de emisión y mediciones directas de equipos que presentan similitud. Se especificaron los tipos de fuentes en los inventarios de emisiones atmosféricas en los diferentes escenarios de modelación presentando la forma de obtener las tasas de emisión, según se relaciona a continuación:*

*Las fuentes móviles se establecieron según el tipo de vehículo y el tipo de combustible usado (1.A.3.b. Passenger cars, light commercial trucks, heavy duty vehicles, included buses and motorcycles), utilizando el algoritmo Tier 1. Igualmente, las emisiones por resuspensión de material particulado en vía sin pavimentar se calculó mediante el uso de factores de emisión, según el método: AP-42, Sección 13.2.2, Unpaved Roads, Quinta edición. Finalmente, el número de vehículos se estableció con aforos vehiculares en la zona, a partir de los cuales se estableció el tráfico promedio diario (TPD), siendo estos la base para estimar los incrementos futuros de movilidad a causa del proyecto.*

*Las fuentes de área se establecieron como las emisiones asociadas a la pérdida de material durante el descapote, movimiento de rocas y tierra, y otras actividades en las zonas a construir. En la estimación de estas emisiones se consideró: la erosión del viento contemplando la velocidad de fricción límite para pilas de material mixto no compactado, adicionalmente, las emisiones de contaminantes por tráfico industrial y obras civiles, determinando las emisiones de estas actividades través de los métodos disponibles según la referencia AP-42.*

*Con respecto a las fuentes fijas en los escenarios de perforación y producción se caracterizaron con los siguientes factores: las emisiones en Motogeneradores principales y de apoyo, toma como metodología de cálculo la referencia MOVES2014b, para la determinación de los factores de emisión, se parte de la determinación del tipo de equipo a analizar, en términos de potencia (en hp) y la clasificación por nivel (Tier) de fabricación. Por otra parte, las emisiones en teas futuras, se toma como base de cálculo una operación proyectada de 1,0 MMSCFD, se toma como referencia la cromatografía de gases de la Plataforma 5 del AEH Platanillo próximo al proyecto AD Bienparado. Aunadamente, las calderas se estimaron con combustible Fuel Oil Residual, toma como referencia los factores de emisión referenciados en US EPA AP-42 para sistemas de combustión externa. Finalmente, las emisiones asociadas al horno de secado de cortes y al horno de operación de la planta de producción de Fuel Oil No. 2, se tienen en cuenta registros mediante*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

monitoreo isocinético disponible realizado en infraestructura existente de Amerisur Exploración Colombia Limitada; igualmente, Emisiones VOC'S en los evaporadores mecánicos determinando las emisiones de benceno y tolueno se estiman teniendo en cuenta la proporción mediante factores de emisión en conjunto con el total BTEX de registros de caracterización de ARI en AEH Platanillo para estimar el uso de 17 atomizadores para un manejo de 4,98 L/s de aguas residuales industriales (ARI).

Por lo antes indicado, se considera que existe subestimación de las tasas de emisión de los Motogeneradores debido que se está utilizando factores de emisión con la metodología de la referencia MOVES2014b, método asociado a motores de vehículos en vías, utilizando factores de emisión con el uso de Fuel Oil 2 en una concepción fuera de carretera (off road). Por consecuencia, la metodología presentada no corresponde a la de industria de hidrocarburos o la de equipos fijos de combustión interna (según el AP-42 quinta edición, volumen I, Capítulo 3: Fuentes estacionarias de combustión interna). Por tanto, no coinciden las actividades en las que funcionarían los equipos y el uso del combustible puede estar subestimado debido que el Fuel Oil 2 es un combustible más pesado con una mayor cantidad de azufre como lo reconoce la Sociedad. Un ejemplo de lo informado es que el factor de emisión para NOx de la metodología de MOVES 3.0.2 para motores de vehículos fuera de carretera de 600 a 750 hp es de 4,1 g/hp-hr, contrario a esto, los factores de combustión interna para motores diésel estacionarios grandes presenta un valor de 0,024 lb/hp-hr que en conversión a g/hp-hr es de 10,88, lo cual muestra una considerable subestimación.

**Figura 71. Factores de emisión para motores de vehículos con la metodología: Moves2014b**

**Table 4-4. Summary of the Basis for the NOx Zero-Hour Steady-State Nonroad CI Emission Factors in MOVES2014b**

HP	NOx g/hp-hr									
	Tier 0 <sup>a</sup>	T0 Basis	Tier 1	T1 Basis	Tier 2 <sup>b</sup>	T2 Basis <sup>c</sup>	Tier 3 <sup>b</sup>	T3 Basis <sup>c</sup>	Tier 4 <sup>d</sup>	T4 Basis
>0 to 11	10	OFFROAD	5.2298	cert	4.3	(4) 14% hwy margin from 5.0 equivalent std	na		varies by tech type	cert
>11 to 16	8.5	OFFROAD	4.4399	cert	4.4399	(3) Same as T1 (since T1 EF still below 5.0 T2 equivalent)	na		varies by tech type	cert
>16 to 25	8.5	OFFROAD	4.4399	cert	4.4399	(3) Same as T1 (since T1 EF still below 5.0 T2 equivalent)	na		varies by tech type	cert
>25 to 50	6.9	OFFROAD	4.7279	cert	4.7279	(3) Same as T1 (since T1 EF still below 5.0 T2 equivalent)	na		varies by tech type	cert
>50 to 75	8.30	EF data	5.5988	cert	4.7	(5) 10% default margin from 5.2 T2 equiv std	3.0	(5) 10% margin from 3.3 eqv std	varies by tech type	cert
>75 to 100	8.30	EF data	5.5988	cert	4.7	(5) 10% default margin from 5.2 T2 equiv std	3.0	(5) 10% margin from 3.3 eqv std	varies by tech type	cert
>100 to 175	8.38	EF data	5.6523	cert	4.1	(5) 10% default margin from 4.5 T2 equiv std	2.5	(5) 10% margin from 2.8 eqv std	varies by tech type	cert
>175 to 300	8.38	EF data	5.5772	cert	4.0	(4) 10.5% hwy margin from 4.5 T2 equivalent std	2.5	(4) 10.5% hwy margin from 2.8	varies by tech type	cert
>300 to 600	8.38	EF data	6.0153	cert	4.3351	cert (real data preferred even though margin from 4.5 eqv T2 std <10%)	2.5	(5) 10% margin from 2.8 eqv std	varies by tech type	cert
>600 to 750	8.38	EF data	5.8215	cert	4.1	(5) 10% default margin from 4.5 T2 equiv std	2.5	(5) 10% margin from 2.8 eqv std	varies by tech type	cert

Fuente: Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Compression-Ignition Engines in MOVES3.0.2

**Figura 72. Factores de emisión para motores Diesel estacionarios con las metodologías: AP-42**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

**Table 3.4-1. GASEOUS EMISSION FACTORS FOR LARGE STATIONARY DIESEL AND ALL STATIONARY DUAL-FUEL ENGINES<sup>a</sup>**

Pollutant	Diesel Fuel (SCC 2-02-004-01)			Dual Fuel <sup>b</sup> (SCC 2-02-004-02)		
	Emission Factor (lb/hp-hr) (power output)	Emission Factor (lb/MMBtu) (fuel input)	EMISSION FACTOR RATING	Emission Factor (lb/hp-hr) (power output)	Emission Factor (lb/MMBtu) (fuel input)	EMISSION FACTOR RATING
NO <sub>x</sub>						
Uncontrolled	0.024	3.2	B	0.018	2.7	D
Controlled	0.013 <sup>c</sup>	1.9 <sup>c</sup>	B	ND	ND	NA
CO	5.5 E-03	0.85	C	7.5 E-03	1.16	D
SO <sub>x</sub> <sup>d</sup>	8.09 E-03S <sub>1</sub>	1.01S <sub>1</sub>	B	4.06 E-04S <sub>1</sub> + 9.57 E-03S <sub>2</sub>	0.05S <sub>1</sub> + 0.895S <sub>2</sub>	B
CO <sub>2</sub> <sup>e</sup>	1.16	165	B	0.772	110	B
PM	0.0007 <sup>c</sup>	0.1 <sup>c</sup>	B	ND	ND	NA
TOC (as CH <sub>4</sub> )	7.05 E-04	0.09	C	5.29 E-03	0.8	D
Methane	f	f	E	3.97 E-03	0.6	E
Nonmethane	f	f	E	1.32 E-03	0.2 <sup>g</sup>	E

<sup>a</sup> Based on uncontrolled levels for each fuel, from References 2,6-7. When necessary, the average heating value of diesel was assumed to be 19,300 Btu/lb with a density of 7.1 lb/gallon. The power output and fuel input values were averaged independently from each other, because of the use of actual brake-specific fuel consumption (BSFC) values for each data point and of the use of data possibly sufficient to calculate only 1 of the 2 emission factors (e. g., enough information to calculate lb/MMBtu, but not lb/hp-hr). Factors are based on averages across all manufacturers and duty cycles. The actual emissions from a particular engine or manufacturer could vary considerably from these levels. To convert from lb/hp-hr to kg/kw-hr, multiply by 0.608. To convert from lb/MMBtu to ng/J, multiply by 430. SCC = Source Classification Code.

Figura: AP-42 quinta edición, volumen I, Capítulo 3: Fuentes estacionarias de combustión interna

Aunado a lo previamente indicado, se considera que el factor de emisión de estos equipos debe ajustarse o validar la composición del combustible a desarrollar en la zona, especialmente identificando el contenido de azufre. Esta caracterización, puede permitir una estimación ajustada de estos factores de emisión o el uso de balances de masa para establecer una tasa de emisión ajustada al uso de este combustible. Bajo estas consideraciones, esta autoridad podrá con mayor certeza dar la autorización del uso de este combustible en la generación de energía al interior del área de desarrollo.

Ante esta situación, se establece que no se cuenta con información fiable para autorizar la operación de los generadores de energía con producción de 600 kw y 1000 kw que se pretendían usar con el combustible Fuel Oil No. 2, en el proyecto AD Bienparado. Por lo anterior, y con la intención de mantener la posibilidad del desarrollo del proyecto, con motivo que la mayoría de las fuentes modeladas se estimaron en buena forma, se estima que la Sociedad podrá operar estos generadores con el uso de combustible Diesel, siempre y cuando, cumpla con las consideraciones y condiciones establecidas en el permiso de emisiones atmosféricas, contenido en el presente concepto.

## ANÁLISIS REGIONAL

### Reporte de Alertas

En el componente atmosférico, los aspectos de relevancia se consideraron en relación con el estado de otorgamiento de los permisos de emisiones atmosféricas y autorización de quema de gas, adicionalmente, la evaluación de los monitoreos de calidad del aire de los proyectos circundantes a la actividad a licenciar. Aunado a lo descrito, se cotejó en el Sistema de Información de Licencias Ambientales de esta Autoridad, identificando que en la zona presenta varios proyectos con permisos de emisiones y autorización de quema de gas, lo que demuestra que la zona presenta una cierta acumulación de proyectos.

Tabla 86. Estado del otorgamiento de permisos de emisiones atmosféricas para proyectos cercanos al proyecto LAV0040-00-2022

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

<b>Expediente</b>	<b>Permiso de emisiones atmosféricas</b>
LAM3565 "Área de interés - 2 Platanillo"	Autorización las quemas incidentales en campos de explotación de gas o hidrocarburos, efectuadas para la atención de eventos o emergencias.
LAM4609 "Área de explotación de hidrocarburos Platanillo"	Pose permiso de emisiones atmosféricas otorgado por la Resolución 2531 por la cual otorga licencia global Área de Explotación Platanillo, acogiendo el Concepto Técnico número 1986 del 2009,
LAM0533 "Bloque río putumayo (fase perforación exploratoria)"	No posee autorización de quema o permiso de emisiones atmosféricas
LAV0054-00-2022 "APE Nyctibius, bloque Put 8 (en evaluación)"	Solicita de permiso para emisiones atmosféricas y autorización de quema con el funcionamiento de teas, según AUTO N° 06886 del 22 de agosto de 2022 por el cual se inicia un trámite administrativo de solicitud de Licencia Ambiental

Fuente: ANLA, a partir de la información reportada en el Sistema de Información de Licencias Ambientales, 2022.

En el componente atmosférico, los aspectos de relevancia se consideraron en relación con el estado de otorgamiento de los permisos de emisiones atmosféricas, y los monitoreos de calidad del aire de los proyectos circundantes al AD Bienparado en evaluación para el otorgamiento de licencia. Aunado a lo descrito, se validó en el Sistema de Información de Licencias Ambientales de esta Autoridad, identificando que en la zona aledaña (12 kilómetros a la redonda) se presentan proyectos con permisos de emisiones otorgados por esta autoridad. Sin embargo, se identifica en el reporte de alerta que gran parte de los proyectos de la zona ha sido otorgado por la Corporación Autónoma Regional de la Amazonía, por tanto, se considera que en la zona existen varios proyectos en operación.

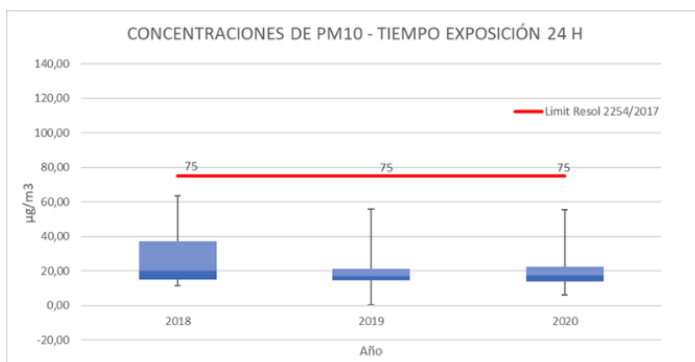
### **Calidad del Aire**

Con relación a lo antes indicado, se presenta un análisis del estado de la calidad del aire reportada por los proyectos aledaños al área en evaluación, para esto se tomó la información disponible en la base de datos corporativa que posee esta Autoridad, valorando un área aledaña de 12 kilómetros a la redonda del proyecto, identificando los siguientes resultados. A continuación, se presentan los diagramas de caja que muestran las distribuciones de las concentraciones diarias de los proyectos cercanos en cada año entre 2018 a 2020, con el fin de evidenciar una tendencia general a nivel regional de la contaminación atmosférica en la zona de estudio.

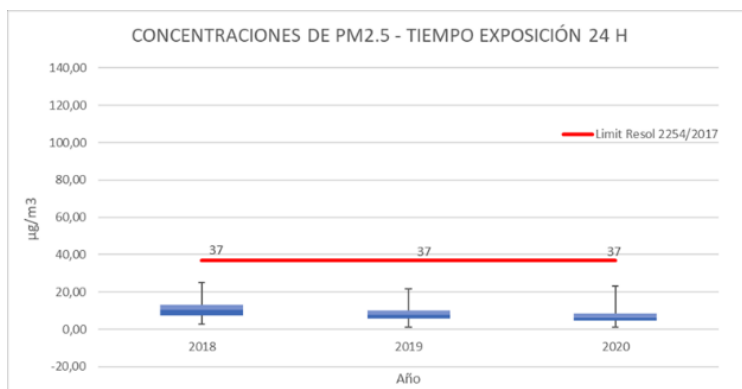
Figura 73. Proyectos Aledaños al Área del Proyecto con Información disponible de calidad del aire.

### **PM10**

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”



### PM2,5



Fuente: ANLA, Base de datos corporativa (BCD), 2022.

Las anteriores gráficas describen la tendencia de los contaminantes registrados en la zona aledaña al proyecto en evaluación, y de los cuales se encuentra información disponible en la Base de Datos Corporativa. En relación con lo anterior, se encuentra información para los contaminantes material particulado menor a 10 micras (PM10) y a 2.5 micras (PM2.5), por otra parte, se determinó que no se presenta una cantidad de datos mínima para realizar el análisis de los gases contaminantes (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> y CO). Por consiguiente, en los resultados de PM10 se encontraron 1815 datos de los cuales se tiene como registro de concentración máxima 63,5 µg/m<sup>3</sup> para el año 2020, el cual no supera los límites normativos de la Resolución 2254 de 2017, sin embargo, se evidencia una disminución de los datos en los años 2019 a 2020 para el contaminante material particulado. Conjuntamente, para material particulado PM2.5 se identificaron 1435 valores teniendo su registro de concentración máxima en 25 µg/m<sup>3</sup> para el año 2020; valor por debajo del límite máximo establecido en la resolución de calidad del aire. De esta manera, es evidente que el material particulado indica la necesidad de seguimiento en la zona, no obstante, se valida que algunos resultados de los muestreos se encuentran cercanos al estándar máximo permisible para material particulado PM10 y el conglomerado general de los datos en material particulado PM2.5 tiende a cumplir los límites normativos.

Por otra parte, se confirmó que en el área donde se localiza el Proyecto no se cuenta con instrumentos de gestión ambiental, tales como: planes de descontaminación, de atención de episodios de descontaminación y declaratorias de áreas fuentes, planteados por las autoridades regionales. Adicionalmente, se constató la información disponible en el Reporte de Alertas Putumayo, identificando que para este componente no se

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

analizaron impactos acumulativos y/o sinergia de impactos, por otra parte, no se presentan componentes ambientales y sociales de valor (VEC). Finalmente, se indica que el análisis de posibles impactos acumulativos se incluyó en la observación de la calidad del aire reportado por los proyectos aledaños con datos disponibles para el componente atmosférico, discutido en el capítulo anterior.

### Ruido Ambiental

Se presenta un análisis de los niveles de ruido ambiental reportados por los proyectos cercanos al área en evaluación, para esto se tomó la información disponible en la base de datos corporativa que posee la Autoridad, valorando un área aledaña de 12 kilómetros a la redonda del proyecto, identificando los siguientes resultados. A continuación, se presentan los diagramas de caja que muestran las distribuciones de los niveles de presión sonora, en las jornadas diurnas y nocturnas para día hábil y no hábil, comparada con los dos sectores de la Resolución 627/2006 más usado en la zona. La información que se presenta en este análisis corresponde a los datos reportados por los proyectos cercanos entre los años 2018 al 2020 siendo los años con más información, con el fin de evidenciar una tendencia general a nivel regional de los niveles de ruido ambiental en la zona de estudio.

Figura 74. Proyectos Aledaños al Área del Proyecto con Información disponible de ruido ambiental.



**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Fuente: ANLA, Base de datos corporativa (BCD), 2022.

Los anteriores gráficos, identifican que el 1,06% de los datos para el horario diurno superan el límite máximo permisible del Sector C (Zonas con usos permitidos industriales) lo mismo sucede con el 88,82% de los datos evaluados para el Sector D (Rural habitada destinada a explotación agropecuaria). Por otra parte, en el horario nocturno el 1,7% de los valores registrados se ubican por arriba del límite establecido para el sector (C), y el 97,61% de los datos superan lo establecido en la normatividad para sector (D). Por otra parte, para el año 2021 en los días hábiles y no hábiles no se cuenta con el mínimo de información para realizar el análisis, esto debido a la crisis sanitaria del COVID-19 que ocasionó el no reporte de datos o suspensión de actividades de algunos proyectos en el país. Finalmente, se valida que en la zona se presentan niveles de ruido ambiental que tienden a incumplir la norma, por esta razón el seguimiento de este contaminante se debe hacer a buen detalle.

Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que a partir del análisis regional es pertinente otorgar permiso de emisiones atmosféricas y dar viabilidad al proyecto en lo relacionado al componente atmosférico, teniendo en cuenta las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental y Programa de Seguimiento y Monitoreo, allegados en este Estudio de Impacto Ambiental.

**Viabilidad de otorgamiento del permiso de emisiones atmosféricas**

Según lo indicado previamente, el equipo evaluador ambiental verificó y analizó la correcta ejecución de los modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos, exceptuando la estimación de algunos factores de emisiones asociado a la generación de energía con el uso de Fuel Oil 2, los cuales fueron presentados por la Sociedad. Estableciendo que los resultados indican que la zona no presenta excedencias de los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para los contaminantes PM10, PM2.5, SO2 y CO en los receptores sensibles identificados en su área de influencia. Por otra parte, se evidencia que en los escenarios horarios de NO<sub>2</sub> se presentan excedencia de este contaminante en varios de los receptores aledaños, sin embargo, por la sensibilidad del modelo que presentó el escenario más crítico lo que presume que esta predicción tiene probabilidad de ocurrencia baja. Lo anterior, exige seguimiento de los receptores sensibles aledaños al proyecto con equipos automáticos que permitan verificar que no se presenten excedencias de NO<sub>2</sub> en la zona. Finalmente, los modelos consideraron las emisiones propias de las actividades asociadas al desarrollo del proyecto, en adición a las concentraciones de fondo estimadas en línea base.

Teniendo en cuenta que las simulaciones del modelo de dispersión consideraron la operación de 10 teas, 8 Generadores con capacidad de 600 kW usados en la perforación, y 14 Generadores con capacidad de 1000 kW a funcionar en la etapa de producción del proyecto (se relacionan los generadores principales y de respaldo), según soportes de modelación y la información presentada por el Modelo de almacenamiento geográfico. Por otra parte, la Sociedad aclaró que estas fuentes no necesariamente operarán de forma simultánea, sin embargo, el modelo en condición crítica estimó las emisiones en condiciones simultánea para la perforación exploratoria y la operación. Por tanto, se considera viable acceder a la petición de la Sociedad de autorizar la operación de hasta ocho (8) plataformas multipozos dentro del AD Bienparado, con la perforación de hasta cuarenta (40) pozos distribuidos entre las plataformas, máximo cinco (5) por plataforma con cada plataforma funcionando con la distribución de equipos y fuentes presentadas en el otorgamiento del permiso del concepto que acoge el presente acto administrativo.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

En este sentido, evaluada la información presentada por la Sociedad para la solicitud y los resultados del análisis regional, se puede concluir que esta cumple técnicamente con los criterios establecidos en los términos de referencia HI-TER-1-03, y en la normatividad vigente. De acuerdo con el modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos y en virtud del numeral 4 del Artículo 2.2.5.1.7.7 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, es pertinente establecer las emisiones permitidas o autorizadas para este proyecto, lo cual se especifica a continuación.

Otorgar Permiso de Emisiones Atmosféricas a la Sociedad, para la quema de gas y operación con combustible: diésel en la generación de energía, Fuel Oil en calderas y Hornos de secado. Lo anterior, según lo indicado en las actividades planteadas en el Proyecto, mediante la instalación y operación de generadores, calderas, hornos, teas y demás equipos de menor tamaño necesarios para la actividad. Por otra parte, se considera que estas actividades y procesos generan quema de combustibles fósiles, por tanto, son potenciales emisores de gases efecto invernadero (GEI) lo que los hace vinculantes en los planes y programas de Cambio Climático. Finalmente, se muestran los equipos asociados a este permiso de emisiones atmosféricas, los cuales se relacionan a continuación.

Tabla 87. Equipos autorizados en permiso de emisiones atmosféricas.

Equipo	Capacidad	Combustible	Cantidad autorizada	Tasas de emisión por contaminante en (g/s)				
				PM10	PM2.5	SO2	NO2	CO
Generador	600 kW	Diesel	8	0,057	0,057	0,656	1,946	0,446
Generador	1000 kW	Diesel	14	0,095	0,095	1,094	3,244	0,743
Caldera	500 BHP	Crudo/ Fuel oil 2	2	0.00044	0.00042	0.0045	0.0131	0.0035
Horno generación de fuel Oil	N/A	Fuel oil 2	1	0,05	0,03	0,47	0,55	0,05
Horno Secador de cortes	N/A	Gas natural	1	0,014	0,014	0,181	0,008	0,001
Tea	N/A	Gas	10	0,295	0,295	-	0,373	1,701

Fuente: Estimaciones del equipo evaluador ambiental y datos del documento EIA, 2022

Establecer que la distribución de los equipos se realizará según lo planeado por el proyecto, en función a lo presentado en la anterior tabla, adicionalmente, se pueden usar otros equipos de menor tamaño o relevancia necesarios para la actividad. Por otra parte, se aclara que la generación de energía con el uso de combustible Fuel Oil 2 no fue autorizada, por falta de información que permitiese una adecuada valoración de la afectación que produce esta combustión en dicho proceso, sin embargo, este combustible se autorizó en otras fuentes donde se realizó una correcta estimación de la emisión y su impacto.

Por otra parte, se recomienda que este permiso de emisiones atmosféricas opere con los combustibles autorizados en este permiso, aun así, se reconoce que la Sociedad en su evaluación presentó diferentes alternativas de combustibles. Por tanto, en caso de requerir el uso de otro combustible en alguna actividad o equipo, se podrá optar por un combustible más limpio al que fue autorizado.”

### Consideraciones Jurídicas:

La normativa ambiental vigente establece la obligación de contar con permiso de emisiones

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

atmosféricas según la actividad que realice o la cantidad y tipo de combustible que use la fuente de emisión.

Frente al primer aspecto el artículo 2.2.5.1.7.2 del decreto 1076 de 2015, establece las actividades, obras o servicios, públicos o privados, que requieren del permiso de emisión atmosférica, entre los cuales se encuentra:

*Quema de combustibles, en operación ordinaria, de campos de explotación de petróleo y gas.*

De conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo, esta Autoridad Nacional considera viable ambientalmente otorgar el permiso de emisiones atmosféricas para la operación de hasta ocho (8) plataformas multipozos dentro del AD Bienparado, con la perforación de hasta cuarenta (40) pozos distribuidos entre las plataformas, máximo cinco (5) pozos por plataforma, con cada plataforma funcionando, para la quema de gas y operación con combustible: diésel en la generación de energía, Fuel Oil en calderas y Hornos de secado, bajo las condiciones y obligaciones que se establecerá en el presente acto administrativo.

Respecto de la generación de energía con el uso de combustible Fuel Oil 2, evaluada la documentación presentada por la sociedad, esta Autoridad considera que la información tiene deficiencias asociadas a la estimación de las tasas de emisión de los motogeneradores debido a que la sociedad utilizó factores de emisión con la metodología de la referencia MOVES2014b, método asociado a motores de vehículos en vías, utilizando factores de motores que usa Fuel Oil 2 en una concepción fuera de carretera (off road), siendo esta una metodología que no corresponde a la de industria de hidrocarburos, por tanto, no coinciden las actividades en las que funcionarían los equipos y el uso del combustible puede estar subestimado debido que el Fuel Oil 2 puede generar mayores contaminantes, toda vez que este tiene un mayor contenido de azufre que el Diesel convencional.

En virtud de lo expuesto, esta Autoridad considera que no se cuenta con información que permita una adecuada valoración de la afectación que produce esta combustión en dicho proceso de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.5.1.7.4 del Decreto 1076 de 2015 y la Guía para la Elaboración de Inventarios de Emisiones Atmosféricas, por lo que no será autorizada para el proyecto objeto de evaluación.

**“APROVECHAMIENTO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN*****Consideraciones de conceptos técnicos relacionados***

*A la fecha de cierre de la elaboración del presente concepto técnico no ha sido recibido pronunciamiento por parte de la Corporación para el Desarrollo Sostenible de la Amazonía. CORPOAMAZONÍA respecto a la demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales.*

***Consideraciones de la ANLA***

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Con relación al aprovechamiento de materiales de construcción, la Sociedad señala que requerirá su adquisición para el desarrollo de actividades de obras civiles en la construcción y/o adecuación de vías de acceso, plataformas, plataformas multipropósito, instalación de líneas de flujo y líneas eléctricas, material que será obtenido mediante proveedores locales, debidamente autorizados por la autoridad ambiental regional y autoridad minera correspondiente.*

*Si bien en el municipio de Puerto Asís no fueron identificadas fuentes de materiales que cuenten con los respectivos permisos, se localizaron algunos posibles proveedores activos en los municipios de Puerto Caicedo y Villa Garzón, cuya relación, es presentada en la Tabla 2 del Capítulo 4.5, donde se indica el permiso ambiental y título minero para su explotación y comercialización.*

*Por lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera adecuada la compra de materiales a proveedores autorizados, para lo cual deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA los soportes de título minero y licencia ambiental vigente.”*

**Consideraciones Jurídicas:**

Respecto del concepto de materiales de construcción, el artículo 11 de la Ley 685 de 2001 consagra lo que se debe entender como tal, indicando que:

*“Para todos los efectos legales se consideran materiales de construcción, los productos pétreos explotados en minas y canteras usados, generalmente, en la industria de la construcción como agregados en la fabricación de piezas de concreto, morteros, pavimentos, obras de tierra y otros productos similares. También, para los mismos efectos, son materiales de construcción, los materiales de arrastre tales como arenas, gravas y las piedras yacentes en el cauce y orillas de las corrientes de agua, vegas de inundación y otros terrenos aluviales.*

*Los materiales antes mencionados, se denominan materiales de construcción aunque, una vez explotados, no se destinen a esta industria.*

*El otorgamiento, vigencia y ejercicio del derecho a explorar y explotar los materiales de construcción de qué trata este artículo, se regula íntegramente por este Código y son la competencia exclusiva de la autoridad minera.”*

Igualmente el artículo 14 ibídem establece que únicamente se podrá constituir, declarar y aprobar el derecho a explorar y explotar minas de propiedad estatal, mediante el contrato de concesión minera, debidamente otorgado e inscrito en el Registro Minero Nacional.

En este sentido, de acuerdo con lo señalado en el Concepto Técnico que acoge la presente resolución, esta Autoridad considera procedente autorizar a la sociedad la adquisición de material de construcción, que se requieran para el desarrollo del proyecto, de personas naturales y/ jurídicas que cuenten con Título Minero y Licencias Ambientales vigentes, otorgadas por las autoridades competentes, bajo el

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

cumplimiento de las obligaciones que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

**“CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS**

*Según se relaciona en el EIA para el Área de Desarrollo Bienparado, la metodología empleada para la identificación y valoración de impactos es una adaptación de la metodología para la Evaluación del Impacto Ambiental (Conesa entre los años 1993 y 1996), que incluye las actualizaciones realizadas por el autor en la versión de 2010, los criterios establecidos en TdR HI-TER-1-03 y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales de 2018.*

**CONSIDERACIONES SOBRE LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS**

*Para la elaboración de análisis de la identificación de posibles impactos ambientales a generarse por el proyecto, la Sociedad inicia incluyendo en el documento del EIA en el capítulo 5 numeral 5.1.3. el resultado de los talleres de identificación de impactos realizados con las comunidades, organizaciones y líderes del AI.*

*La sociedad señala que, para el escenario sin proyecto, las comunidades identificaron un total de 183 interacciones entre las actividades antrópicas y los impactos ambientales. Del total de interacciones, el 31% correspondieron a afectaciones sobre el medio físico; el 21% para el medio biótico y el 47% para el medio socioeconómico.*

*Para el escenario con proyecto, en los talleres las comunidades de las UTMe reconocieron en total 196 interacciones entre las actividades del proyecto y los impactos potencialmente generados y que las comunidades identificaron. De esas 196 interacciones, el 33% presentaron afectaciones sobre el medio físico; 49% sobre el medio socioeconómico y el restante 18% sobre el medio biótico.*

*Igualmente, en el análisis de la identificación de impactos se incluyeron los comentarios y preocupaciones manifestadas por la organización ADISPA en los encuentros adelantados con la Sociedad Amerisur, en el aparte referido a estos momentos de participación, se relaciona que varias de las preocupaciones señaladas por la organización social ADISPA coincidía con las preocupaciones de las comunidades del AI.*

*Finalmente, como resultado del ejercicio participativo, la Sociedad homologó los impactos identificados por las comunidades con el fin de incluir en la evaluación ambiental aquellos impactos que resultan pertinentes desde el punto de vista técnico para la elaboración del EIA del proyecto*

**Tabla 88. Homologación Impactos Identificados con las Comunidades Medio físico**

<b>Componente</b>	<b>Subcomponente</b>	<b>Impacto según documento orientador (listado MADS, 2020)</b>	<b>Denominación de las comunidades</b>
Geomorfológico	Geomorfología	Alteración de la geoforma del terreno	
Geotecnia	Geotecnia	Alteración en la generación o activación de procesos morfodinámicos	

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

<b>Componente</b>	<b>Subcomponente</b>	<b>Impacto según documento orientador (listado MADS, 2020)</b>	<b>Denominación de las comunidades</b>
Geotecnia	Geotecnia	Alteración de las condiciones geotécnicas	
Suelo	Suelos	Cambio en las características del perfil del suelo	Afectación del suelo Infertilidad del suelo Erosión por movimiento de suelos
Hidrológico	Agua superficial	Cambio en la oferta hídrica	Disminución del caudal del agua Afectación a otros usuarios por disminución del caudal
Hidrológico	Calidad de agua superficial	Cambio en las características físicas, químicas y microbiológicas de las aguas superficiales	Contaminación de las fuentes hídricas por combustibles
Hidrológico	Agua superficial	Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico	Taponamiento de las quebradas
Hidrogeológico	Calidad del agua subterránea	Alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo	Afectación a otros usuarios por disminución del agua subterránea
Hidrogeológico	Calidad del agua subterránea	Cambio en las características físicas, químicas y microbiológicas de las aguas subterráneas	Contaminación del agua
Atmosférico	Calidad del aire	Cambio de la concentración de gases	Generación de malos olores Contaminación atmosférica Contaminación por quema de gas
Atmosférico	Calidad del aire	Cambio en la concentración de material particulado	Generación de polvo
Atmosférico	Calidad del aire	Cambio en los niveles de radiación térmica y en la intensidad de luz incidente	
Atmosférico	Ruido	Cambio en los niveles de presión sonora	Generación de ruido Contaminación auditiva
Paisaje		Cambio en la estructura del paisaje	Mal manejo de escombros Impacto visual

Fuente: Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

### 89. Homologación Impactos Identificados con las Comunidades Medio Biótico

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

Componente	Subcomponente	IMPACTO IDENTIFICADO (listado MADS, 2020)	Denominación de las comunidades
Ecosistema	Ecosistemas estratégicos	Cambio en los ecosistemas estratégicos, sensibles y/o protegidos	
Ecosistema		Fragmentación en la cobertura natural	
Cobertura	Cobertura vegetal	Cambio en la extensión (área) de la cobertura vegetal	Pérdida de capa vegetal
Cobertura	Cobertura vegetal	Cambio de la biomasa vegetal	
Flora	Flora	Cambio en la composición de las especies de flora	Tala de árboles
Flora	Flora	Cambio en la estructura de las especies de flora	
Fauna	Fauna silvestre	Cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna	Desplazamiento de la fauna
Fauna	Fauna silvestre	Modificación del hábitat de la fauna terrestre	
Hidrobiota	Biota acuática	Cambio en la composición y en la estructura de las especies	
Hidrobiota	Biota acuática	Modificación del hábitat para la biota acuática	

Fuente: Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

#### 90. Homologación Impactos Identificados con las Comunidades Medio Socioeconómico

Componente	Subcomponente	IMPACTO IDENTIFICADO (listado MADS, 2020)	Denominación de las comunidades
Demográfico	Estructura de la población	Cambio en la dinámica poblacional y estructura demográfica	Llegada de personal foráneo
Espacial	Calidad de vida	Cambio de la infraestructura/equipamiento comunitario, y escenarios de recreación activa y pasiva.	
Espacial	Calidad de vida	Cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial.	Exceso de velocidad
Espacial	Calidad de vida	Cambio en las condiciones de cobertura, calidad y/o	

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

<b>Componente</b>	<b>Subcomponente</b>	<b>IMPACTO IDENTIFICADO (listado MADS, 2020)</b>	<b>Denominación de las comunidades</b>
		disponibilidad de los servicios públicos y sociales.	
Económico	Actividades productivas	Modificación en la estructura de la propiedad, dependencia y formas de tenencia	No hay negociaciones justas con los propietarios
Económico	Actividades productivas	Cambio en las características del mercado laboral actual	No hay oportunidades laborales para todos Generación de empleo Pérdida de oportunidades laborales
Económico	Actividades productivas	Cambio en actividades productivas de los sectores primario, secundario y terciario	Baja remuneración por negociaciones de los predios Aumento de ingresos económicos División del terreno
Cultural	Estrategias adaptativas culturales y	Cambio en el uso del suelo	
Cultural	Estrategias adaptativas culturales y	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje	Impacto visual
Cultural	Usos del suelo	Alteración del patrimonio arqueológico o de sitios de interés cultural	
Político Administrativo	Ámbitos de participación	Generación y alteración de conflictos	Generación de conflictos en las negociaciones con propietarios de predios Inconformidad por personas que no están de acuerdo con el proyecto. No cumplimiento de acuerdos
Político Administrativo	Aspectos arqueológicos	Cambio en la organización comunitaria	Diálogo entre empresa y comunidad
Político Administrativo	Ámbitos de participación	Generación de expectativas	No se explica todo a las comunidades en las reuniones

Fuente: Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

### **Situación sin proyecto**

### **Medio abiótico**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Para el medio abiótico se consideraron los componentes: geomorfológico, geotecnia, suelos, hidrológico, hidrogeológico, atmosférico y paisaje*

*Actividades identificadas en el escenario sin proyecto, teniendo como base la caracterización del área de influencia indicando las condiciones actuales de la zona en la cual se desarrollará el proyecto. Fueron identificadas actividades asociadas con la ganadería, actividades agrícolas, cultivos ilícitos, corredores viales y apertura de senderos, uso del recurso atmosférico, tala, cacería, pesca artesanal, piscicultura, transporte terrestre, movilización fluvial, uso de recurso hídrico superficial y subterráneo y manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos. Es importante dar claridad a lo que hace referencia las actividades de uso del recurso atmosférico, ya que comprenden las actividades que, como producto de su desarrollo, aportan contaminantes a la atmósfera, tal es el caso de las quemas y el uso de combustibles en el transporte. En cuanto a la actividad denominada corredores viales y apertura de senderos, se hace referencia al uso de los corredores viales por parte de las comunidades ya sea para acceder a servicios sociales o para comercialización de sus productos.*

*Para el medio abiótico fueron identificadas 68 interacciones de los impactos de carácter negativo, a partir de lo cual fue posible determinar cuáles son las actividades que en mayor medida están generando impactos en el área de influencia del proyecto. Lo correspondiente a actividades asociadas con corredores viales y apertura de senderos, son las que más se encuentran generando transformaciones del medio, y en segundo orden, y con impactos negativos también se encuentran las actividades uso del recurso atmosférico, actividades agrícolas, ganadería y tala.*

*A partir de la valoración de los impactos, fue determinada la significancia ambiental para cada impacto dentro del componente ambiental para el medio abiótico, observando que, si bien la mayoría muestran una tendencia entre categoría de irrelevante y baja, hay algunos impactos categorizados como moderados para los componentes suelo, hidrología e hidrogeología, asociados a las actividades de tala, uso del recurso atmosférico y ganadería.*

*Es de indicar que el equipo evaluador ambiental verificó las condiciones actuales del área de influencia del proyecto durante la visita de evaluación realizada durante los días 25 al 28 de julio de 2022, observando que de manera adecuada fueron identificadas las actividades que desarrolla actualmente la población, así como las alteraciones a los componentes que se están presentando actualmente en la zona.*

*Por último, hay que señalar que, si bien dentro del área de influencia del proyecto AD Bienparado fueron identificadas actividades asociadas a cultivos ilícitos, propiamente en el polígono del proyecto no fueron identificadas zonas dedicadas a este tipo de cultivos.*

**Medio biótico**

*El recurso biótico se evaluó a través de los componentes ambientales de flora, hábitat y recurso hidrobiológico que son susceptibles de sufrir alteraciones como resultado de procesos antrópicos, producto de la interacción entre las comunidades asentadas en el área, el desarrollo de las actividades económicas y la presión que estas ejercen sobre el medio, las cuales pueden afectar las especies de flora y fauna, como también generar un cambio y/o pérdida de cobertura vegetal, afectación a ecosistemas terrestres y acuático y por ultimo generar fragmentación de hábitats. En el capítulo 5.1, la Sociedad presenta la información correspondiente a los impactos ambientales y su interacción con 12 actividades y 10 impactos.*

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

**Tabla 91. Identificación de los impactos ambientales para el medio biótico en el escenario sin proyecto**

<b>COMPONENTE</b>	<b>IMPACTO ESPECIFICO</b>	<b>ACTIVIDAD GENERADORA</b>
<i>Ecosistemas</i>	<i>Cambio en los ecosistemas estratégico, sensibles y/o protegidos</i>	<i>Tala Uso del recurso atmosférico Actividades agrícolas Ganadería Corredores viales y apertura de senderos</i>
<i>Ecosistemas terrestres</i>	<i>Fragmentación en la cobertura natural</i>	<i>Tala Uso del recurso atmosférico Actividades agrícolas Corredores viales y apertura de senderos</i>
<i>Cobertura</i>	<i>Alteración a cobertura vegetal</i>	<i>Tala Uso del recurso atmosférico Actividades agrícolas Ganadería Corredores viales y apertura de senderos</i>
<i>Cobertura</i>	<i>Cambio de la biomasa vegetal</i>	<i>Tala Uso del recurso atmosférico Actividades agrícolas Ganadería Corredores viales y apertura de senderos</i>
<i>Flora</i>	<i>Cambio en la composición de las especies de flora</i>	<i>Tala Uso del recurso atmosférico Actividades agrícolas Ganadería Corredores viales y apertura de senderos</i>
<i>Flora</i>	<i>Cambio en la estructura de las especies de flora</i>	<i>Tala Uso del recurso atmosférico Actividades agrícolas Ganadería Corredores viales y apertura de senderos</i>
<i>Ecosistemas terrestres</i>	<i>Cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna</i>	<i>Tala Uso del recurso atmosférico Actividades Agrícolas Ganadería Cacería de fauna silvestre Transporte de personal, maquinaria y productos Corredores viales y apertura de senderos</i>
<i>Ecosistemas terrestres</i>	<i>Modificación del hábitat de la fauna terrestre</i>	<i>Tala Uso del recurso atmosférico Actividades Agrícolas Ganadería Corredores viales y apertura de senderos</i>

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

<i>Hidrobiota</i>	<i>Cambio en la composición y en la estructura de las especies</i>	<i>Tala</i> <i>Uso del recurso atmosférico</i> <i>Actividades agrícolas</i> <i>Ganadería</i> <i>Pesca artesanal</i> <i>Piscicultura</i> <i>Uso del recurso hídrico superficial</i> <i>Manejo y disposición de residuos líquidos</i> <i>Manejo y disposición de residuos sólidos</i>
<i>Hidrobiota</i>	<i>Modificación del hábitat para la biota acuática</i>	<i>Tala</i> <i>Uso del recurso atmosférico</i> <i>Actividades agrícolas</i> <i>Ganadería</i> <i>Piscicultura</i> <i>Corredores viales y apertura de senderos</i> <i>Uso del recurso hídrico superficial</i> <i>Manejo y disposición de residuos líquidos</i> <i>Manejo y disposición de residuos sólidos</i>

**Fuente:** Adaptado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA del área de desarrollo Bien parado.

Teniendo en cuenta la información anterior, la evaluación de impactos sin proyecto para el medio biótico, contempló diez (10) impactos con una calificación de significancia que va desde irrelevante leve hasta moderado, por lo que se concluye que la calificación más alta (moderado) dada corresponde a los impactos: cambio en la biomasa, cambio en la composición de las especies de flora derivado de las quemadas (uso del recurso atmosférico); cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna por las actividades agrícolas, ganadería, cacería de fauna silvestre; modificación del hábitat de la fauna terrestre, generado por la tala, quemadas (uso del recurso atmosférico) y ganadería; finalmente cambio en la composición y en la estructura de las especies y modificación del hábitat para la biota acuática por las quemadas (uso del recurso atmosférico), actividades agrícolas y ganadería. Los cuales también fueron identificados por las comunidades durante el taller de impactos. Estos mismos fueron verificados durante la visita realizada al área de influencia del Proyecto por el equipo evaluador ambiental entre el 25 al 28 de julio de 2022, donde se observó que el AI se encuentra afectada por actividades socioeconómicas descritas en la tabla No 88, por la tala de coberturas naturales para ampliación de la frontera agrícola. No obstante, a pesar de los impactos identificados, se observó una diversidad y riqueza ecosistémica del área de influencia y su importancia para la fauna de la región. En ese sentido, se considera que la valoración y cuantificación de los impactos en el escenario sin proyecto para el medio biótico responde a lo evidenciado por el equipo evaluador durante la visita de evaluación.

### **Medio socioeconómico**

En el ejercicio de la identificación de impactos en el medio socioeconómico, para el escenario sin proyecto, las actividades generadoras de impactos identificadas en los ejercicios con las comunidades y el análisis realizado por los profesionales que elaboraron el EIA fueron:

- Tala
- Uso del recurso atmosférico

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- Actividades Agrícolas (incluye cultivos de uso ilícitos)
- Ganadería
- Cacería de fauna silvestre
- Pesca artesanal
- Piscicultura
- Transporte de personal, maquinaria y productos
- Corredores viales y apertura de senderos
- Movilización fluvial
- Uso del recurso hídrico superficial
- Uso del recurso hídrico subterráneo
- Manejo y disposición de residuos líquidos
- Manejo y disposición de residuos sólidos

Los impactos con mayor relevancia identificados tanto por los profesionales encargados de la elaboración del EIA como por parte de las comunidades, organizaciones y líderes que hicieron parte de los espacios de participación fueron los siguientes:

**Tabla 92. Impactos de Mayor Relevancia en el Escenario Sin Proyecto - Medio Socioeconómico**

COMPONENTE AMBIENTAL	ID	IMPACTO IDENTIFICADO
Espacial	IP_28	Cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial.
Económico	IP_32	Cambio en actividades productivas de los sectores primario, secundario y terciario
Cultural	IP_33	Cambio en el uso del suelo
Cultural	IP_34	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje
Cultural	IP_35	Alteración del patrimonio arqueológico o de sitios de interés cultural
Político Administrativo	IP_36	Generación y alteración de conflictos sociales
Político Administrativo	IP_38	Generación de expectativas

Fuente: Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

Dadas las características del AI en relación al componente socioeconómico se encuentra que los impactos identificados son acordes a la realidad observada durante la visita de evaluación y tras la revisión de la información aportada por la Sociedad en lo que respecta a las actividades que actualmente se desarrollan en las UTMe del AI.

### **Situación con proyecto**

Teniendo en cuenta que mediante la información presentada por la sociedad Amerisur en el Estudio de Impacto Ambiental con radicado ANLA 2022112104-1-000 del 3 de junio de 2022, el equipo evaluador ambiental observó para los medios abiótico, biótico y socioeconómico, falencias en cuanto a las calificaciones asignadas a los diferentes atributos dentro de la metodología aplicada para determinar la significancia ambiental de los impactos, una deficiente descripción y análisis de los impactos y la no concordancia entre la descripción de algunos impactos vs. la asignación de calificación dada en la matriz de impactos, fue necesario solicitar el siguiente requerimiento en el Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022:

### **“Requerimiento 28**

**EVALUACIÓN AMBIENTAL ESCENARIO CON PROYECTO**

*Revisar, complementar y ajustar la evaluación de impactos realizada para los medios físico, biótico y socioeconómico en el escenario “con proyecto”*

*En documento de respuesta a la información adicional, presentada mediante radicado ANLA 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022, la sociedad Amerisur dio respuesta en siguiente sentido: “...la sociedad Amerisur ajustó el numeral 5.1 Identificación y evaluación de impactos ambientales del capítulo 5. Evaluación ambiental de impactos, en el sentido de complementar y ajustar la evaluación de impactos realizada para los medios físico, biótico y socioeconómico en el escenario “con proyecto” ...”*

*A partir de lo anterior, desde cada medio se realizará la verificación de la información presentada y serán efectuadas las consideraciones conforme los ajustes de la evaluación ambiental.*

**Medio abiótico**

*Según lo solicitado en el requerimiento 28 del Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022, para el medio abiótico fue atendido y se dio respuesta para los diferentes componentes de manera adecuada en el siguiente sentido:*

*La actividad de instalación de paneles solares e infraestructura fotovoltaica asociada fue integrada a la actividad de Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de autogeneración de energía (Fuel Oil, GNC, Gas extraído del proceso y sistemas de generación fotovoltaica), siendo ésta la actividad en conjunto para la matriz de impactos con proyecto, señalando aquí el desistimiento del uso de vapor para generación de energía.*

*En cuanto a la unificación de los impactos en el componente hidrológico: cambio en la geometría del canal y Cambio en el curso de las aguas, la Sociedad realizó la homologación con un único impacto denominado Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico, dando cumplimiento a lo solicitado por el equipo evaluador ambiental.*

*Con relación a la concordancia entre lo expuesto en la matriz de evaluación y las descripciones realizadas para cada uno de los impactos, fue efectuada esta revisión en el medio abiótico, así como una descripción más detallada de los impactos para este medio, estableciendo de esta forma la valoración de cada atributo para determinar la importancia ambiental de los impactos, según la metodología aplicada.*

*Así las cosas, para el medio abiótico, la Sociedad amplió la descripción de los impactos: Alteración de las condiciones geotécnicas, cambio en las características (físicas, químicas y biológicas) del perfil del suelo, cambio en las características (físicas, químicas y microbiológicas) de las aguas superficiales y alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico, observando que de manera detallada se relacionan el carácter y valoración de cada atributo, teniendo en cuenta las actividades generadoras de estos impactos.*

*Ahora bien, respecto a la evaluación ambiental para el medio abiótico escenario con proyecto, fue identificado una mayor incidencia de interacciones de carácter negativo en este medio, siendo la etapa constructiva la más impactante de manera negativa, asociado a las actividades de remoción de cobertura vegetal y descapote, movimiento de tierras, apertura y adecuación del derecho de vía, y la explanación,*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

excavación, cimentación y montaje de torres y postes, seguida de la etapa operativa, en lo que corresponde a actividades de perforación, operación de la tea, manejo y disposición de cortes, principalmente.

De acuerdo con la valoración de la importancia de los impactos y su significancia, para el medio abiótico se obtuvo solo un impacto significativo que corresponde a la alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico, encontrándose en el rango de -56 a -70, con una asignación de (-56). En la siguiente Tabla se observa la categorización de cada impacto según su significancia ambiental:

**Tabla 90. Importancia de los impactos y su significancia – Medio Abiótico**

Impacto	Importancia	Rango de Importancia	Categoría de Importancia	Significancia
Alteración de la geoforma del terreno IP_01	-37	-26 y -40	Baja	No Significativo
Alteración en la generación o activación de procesos morfodinámicos IP_02	-32	-26 y -40	Baja	No Significativo
Alteración de las condiciones geotécnicas IP_03	-27	-26 y -40	Baja	No Significativo
Cambio en las características (físicas, químicas y biológicas) del perfil del suelo IP_04	-38	-26 y -40	Baja	No Significativo
Cambio en la oferta hídrica IP_05	-28	-26 y -40	Baja	No Significativo
cambio en las características (físicas, químicas y microbiológicas) de las aguas superficiales IP_06	-26	-26 y -40	Baja	No Significativo
Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico IP_07	-56	-56 y -70	Moderada	Significativo
alteración en la oferta y/o disponibilidad del recurso hídrico subterráneo IP_08	-31	-26 y -40	Baja	No Significativo
Cambio en las características físicas, químicas y microbiológicas de las aguas subterráneas IP_09	-30	-26 y -40	Baja	No Significativo
Cambio de la concentración de gases IP_10	-25	-26 y -40	Baja	No Significativo
Cambio en la concentración de material particulado IP_11	-28	-26 y -40	Baja	No Significativo
Cambio en los niveles de radiación térmica y en la intensidad de luz incidente IP_12	-38	-26 y -40	Baja	No Significativo
Incremento o disminución de olores ofensivos o desagradables IP_13	-25	-11 y -25	Irrelevante	No Significativo
Cambio en los niveles de presión sonora IP_14	-32	-26 y -40	Baja	No Significativo
Cambio en la estructura del paisaje IP_15	-48	-41 y -55	Media	No Significativo

**Fuente: Adaptado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA, Amerisur Exploración Colombia, 2022**

Sin embargo, al realizar una revisión detallada en el componente atmosférico, se observó que, en la evaluación del impacto cambio en los niveles de presión sonora se asociaron las medidas de manejo con las cuales pretende controlar o mitigar los efectos negativos, entre otros aspectos, lo cual hace que este se encuentre categorizado como no significativo. En razón a lo anterior, el equipo evaluador ambiental efectúa más adelante lo considerado en cuanto a la significancia que se tendrá en cuenta para este impacto.

Respecto al componente atmósfera, en el desarrollo de la reunión de información adicional que dio como resultado el Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo evaluador ambiental solicitó a la Sociedad lo siguiente:

**“Requerimiento 29.**

Respecto a la identificación y calificación de impactos del medio abiótico, incluir:

- El análisis del posible impacto de incremento en los niveles de olores ofensivos por la actividad de Evaporación mecánica en caso de evidenciarse la presencia de sustancias

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

asociadas al acápite “otras actividades” de la tabla 1 del artículo 5 de la resolución 1541 de 2013 y sus modificaciones.

- b) La identificación y sustento técnico de la ocurrencia de impactos ambientales sobre los componentes suelos y agua superficial, ocasionado por Funcionamiento de los Evaporadores Mecánicos.
- c) Los impactos relacionados con la calidad del aire y ruido asociados a los procesos de obtención de Fuel Oil 2 y al aprovechamiento de vapor dentro del proceso de evaporación del agua de producción. De ser necesario, incluir las emisiones en los modelos de dispersión de calidad del aire o emisión de ruido.
- d) En caso de ser necesario proponer las respectivas medidas de Manejo y Monitoreo, para los diferentes componentes involucrados”.

En respuesta, al requerimiento 29 en el radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14/10/2022, en la ruta (1. Respuesta Información Adicional\Req. 29), la Sociedad presentó un documento indicando las modificaciones en los capítulos: Capítulo 0 (Numeral 5.1 Identificación y evaluación de impactos ambientales), Capítulo 2 (Numeral 2.2 Características del proyecto y Etapas y actividades del proyecto), Capítulo 3 (3.1 Área de influencia), Capítulo 5 (5.1 Identificación y evaluación de impactos ambientales y 5.2 Evaluación económica, Capítulo 7 (7.2 Plan de Manejo Del Medio Abiótico), Capítulo 8 (8.2.1 Programa de seguimiento y monitoreo del medio abiótico) y Anexo I-Cartográfico vinculando la capa FuenteFijaOlores. Se validó la ejecución de estos cambios asociados con la modificación la identificación y calificación de impactos del medio abiótico, presentando las siguientes acciones para responder cada uno de los literales.

En respuesta al literal (a), la sociedad indica que.

“Para evaluar los posibles impactos que se pudiesen presentar en el componente atmosférico, específicamente los relacionados con la generación de olores ofensivos, durante la ejecución de la actividad de Evaporación Mecánica de aguas en la etapa operativa del proyecto AD Bienparado, el 27 de agosto de 2022 la sociedad Amerisur por medio del laboratorio MCS Consultoría y Monitoreo Ambiental S.A.S, llevó a cabo la toma de una muestra de las aguas residuales industriales producidas en el proyecto Área de Desarrollo Platanillo, el cual se encuentra ubicado aledaño al proyecto AD Bienparado (...) sus aguas pueden presentar características similares a las que se pudiesen llegar a manejar en el proyecto AD Bienparado mediante la tecnología de Evaporación Mecánica de Agua.

En este sentido, el análisis se centró en la determinación de sulfuros en las aguas residuales industriales, los cuales podrían resultar en emisiones de azufre total reducido (TRS – mezcla de compuestos de azufre en su estado reducido), así como la determinación de nitrógeno amoniacal, que podrían resultar en emisiones de amoniaco.

(...)

Estos análisis demuestran el bajo contenido de estas sustancias o la posible ausencia de las mismas (el valor puede estar entre 0 y el límite de detección); no obstante, con el fin de realizar una estimación muy conservadora de los máximos impactos que podrían llegar a presentarse, se realizó la estimación de las potenciales emisiones que se pudieran llegar a presentar durante la ejecución de la actividad de Evaporación Mecánica de aguas para el proyecto AD Bienparado, esto asumiendo que el contenido de las sustancias en el agua (sulfuros y nitrógeno amoniacal) es igual al límite de detección. Estas emisiones

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*fueron representadas en un modelo de dispersión que considera 17 fuentes de emisión correspondientes al número de evaporadores requerido para el máximo caudal a disponer mediante esta actividad 19,92 L/s).”*

*Es de considerar que, la Sociedad presentó un modelo de olores el cual tiene una concepción técnica y una adecuada formulación, sin embargo, mostró debilidades asociadas a la estimación de las tasas de emisión y los caudales a dispersar. La anterior, cuestión será tratada con mejor detalle en el análisis realizado al modelo de dispersión de olores del presente concepto.*

*En respuesta al literal (b), la Sociedad presenta en la evaluación de los impactos “Cambio en las características (químicas, físicas y biológicas) del perfil del suelo” para el componente suelo y “Cambio en las características físicas, químicas y microbiológicas de las aguas superficiales” para el componente hidrológico, en la valoración para la actividad de evaporación mecánica.*

*En relación al componente suelo, se obtiene una valoración de irrelevante al impacto previamente mencionado debido a que las piscinas de evaporación tendrán aislamiento del suelo y durante la operación el agua que no se evapora cae nuevamente a la piscina y se incorpora en el proceso, por tanto, se minimiza el contacto con el suelo. En cuanto a la valoración del impacto para el componente hidrológico, se presenta una valoración de irrelevante para la actividad puesto que si bien “por efectos de condiciones climáticas como vientos o altas precipitaciones, las microgotas pueden caer directamente al suelo, y a su vez por arrastre de materiales a la red de drenaje aledaña al sitio donde se instalará este sistema, ocasionando generando un efecto adverso a la calidad del agua superficial”, el agua residual se encuentra tratada por lo que cobra relevancia la obligación de la autorización de la actividad de realizar el monitoreo a la calidad de agua a evaporar con el fin de verificar que no se cuenta con concentraciones altas de parámetros potencialmente tóxicos.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo evaluador ambiental establece que la Sociedad dio cumplimiento a lo solicitado por el Literal b del Requerimiento 29 al incorporar en la evaluación de impacto la actividad de evaporación mecánica para los componentes suelos y agua superficial.*

*En respuesta al literal (c), la sociedad indica que.*

*“Con relación al requerimiento establecido por parte de esta autoridad en relación a los impactos hacia el componente atmosférico (calidad del aire y ruido) asociados a las actividades de obtención de Fuel Oil 2 y aprovechamiento del vapor del proceso de evaporación del agua de producción; la sociedad Amerisur se permite aclarar a esta autoridad, que una vez revisada la integralidad del alcance de la solicitud de la licencia ambiental para el proyecto AD Bienparado y con base en los resultados obtenidos de los análisis solicitados por parte de la ANLA, la sociedad ha decidido DESISTIR de la actividad de “Aprovechamiento del vapor del proceso de evaporación del agua de producción” dentro de las actividades contempladas para el proyecto AD Bienparado.*

*En este sentido, el alcance al presente requerimiento únicamente contempla la actividad de obtención de Fuel Oil-2, considerado dentro de la nueva actividad “AP\_35 Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de generación de energía (Diesel, Bio-Diesel, GLP, entre otros)”;* con lo cual, para la etapa operativa de la matriz de evaluación de impactos ambientales “con proyecto”, se realizaron los siguientes ajustes en atención a los requerimientos solicitados por la ANLA:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Las actividades AP\_36 Operación de equipos generadores (hidrocarburos y sus derivados) y AP\_37 Operación de granja fotovoltaica se sustituyeron, por las actividades AP\_35 Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de generación de energía (Diesel, Bio-Diesel, GLP, entre otros) y AP\_36 Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de autogeneración de energía (Fuel Oil, GNC, Gas extraído del proceso y sistemas de generación fotovoltaica).

Se eliminó la actividad AP\_24 Instalación de paneles e infraestructura fotovoltaica asociada, debido a que se encuentra contenida dentro de la actividad de Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de autogeneración de energía (Fuel Oil, GNC, Gas extraído del proceso y sistemas de generación fotovoltaica).

Conforme estos ajustes realizados, la matriz de evaluación de impactos “con proyecto” ajustada para el proyecto “Área de Desarrollo Bienparado – AD Bienparado” queda con un total de 45 actividades, una menos que la radicada ante la ANLA.

(...)

se relacionan las interacciones asociadas al componente atmosférico por la obtención de Fuel Oil 2, proceso incluido en la actividad de la "Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de autogeneración de energía (Fuel Oil, GNC, Gas extraído del proceso y sistemas de generación fotovoltaica)".

Es de considerar que, la Sociedad presentó ajustes al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y al modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos, con los cuales justifican el procesamiento, manejo y uso de Fuel oil 2 en el desarrollo del proyecto AD Bienparado. Para lo anterior, se presenta como se obtiene este combustible y en que equipos serán usados, por tanto, se observa que el análisis presenta una concepción técnica adecuada con una formulación clara y entendible, sin embargo, mostró debilidades asociadas a la estimación de las tasas de emisión de los motogeneradores debido que se está utilizando factores de emisión con la metodología de la referencia MOVES2014b, método asociado a motores de vehículos en vías, utilizando factores de motores que usa Fuel Oil 2 en una concepción fuera de carretera (off road). Por consecuencia, la metodología presentada no corresponde a la de industria de hidrocarburos, por tanto, no coinciden las actividades en las que funcionarían los equipos y el uso del combustible puede estar subestimado debido que el Fuel Oil 2 puede generar mayores contaminantes pues contiene más azufre que el Diesel convencional. La anterior, cuestión será tratada con mejor detalle en el análisis realizado al modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos del presente concepto.

En respuesta al literal (d), la sociedad manifiesta que.

“En atención al presente literal, la sociedad se permite informar a esta autoridad la inclusión de acciones para el manejo de calidad de agua y suelo asociados a la actividad de Evaporación Mecánica de Agua en el numeral 7.2.1.5 PMA-5 Manejo de residuos líquidos del capítulo 7 Plan de Manejo Ambiental, indicando lo siguiente:

En cuanto a afectaciones a cuerpos de agua superficiales, es poco probable que se presente la contaminación dado que en primer lugar cerca de donde se pretenden disponer los evaporadores no se encuentran cuerpos de agua. Así mismo dentro de la infraestructura requerida para efectuar la evaporación mecánica se contempla la instalación las piscinas de evaporación, las cuales deben estar aisladas del suelo mediante geomembrana a fin de garantizar el aislamiento del suelo, a su vez permitiendo que este elemento

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

no se vea afectado en sus características químicas, físicas y biológicas, evitando que se genere algún tipo de escorrentía que pueda llegar a cuerpos de agua.

En lo referente a la generación de olores, se establecieron algunas acciones de manejo en numeral 7.2.3.1 PMA-11 Manejo de fuentes de emisiones (gases contaminantes, material particulado y ruido) del capítulo 7 Plan de Manejo Ambiental: Control de olores ofensivos o desagradables y Manejo de control de olores ofensivos o desagradables.”

Teniendo en cuenta lo anterior, la Sociedad dio cumplimiento a lo solicitado en el Requerimiento 29 de información adicional.

### Componente Atmosférico.

El equipo evaluador ambiental consideró necesario ajustar la calificación del impacto denominado: IP 14 Cambio en los niveles de presión sonora, para las actividades numeradas: AP\_28, AP\_35 y AP\_36, pasando estas actividades de categoría no significativa a significativa. Lo anterior, se realizó debido a las siguientes condiciones:

**Figura 91. Ajuste del impacto IP 14 Cambio en los niveles de presión sonora**

Figura 10. Impacto del Impacto 14 en los niveles de presión sonora

Actividad: AP\_28 - Operación del sistema de perforación y áreas de apoyo en locaciones

Valoración inicial

IMPACTO HOMOLOGADO (LISTADO MADS, 2020)	Perforación de pozos y AP_28									
	AP_28									
	Operación del sistema de perforación y áreas de apoyo en locaciones									
	CA	MA	CO	RC	R	TI	AC	SI	I	
desagradables										
Cambio en los niveles de presión sonora	-1	8	2	2	2	8	8	4	-52	x

Valoración generada por ANLA

IMPACTO HOMOLOGADO (LISTADO MADS, 2020)	Montaje de Facilidades AP_31									
	Montaje de Facilidades (CPF, Generación eléctrica, estaciones de inyección, evaporadores)									
	CA	MA	CO	RC	R	TI	AC	SI	I	
	CA	MA	CO	RC	R	TI	AC	SI	I	
desagradables										
Cambio en los niveles de presión sonora	-1	8	4	2	4	8	8	4	-58	

Actividad: AP\_35 Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de generación de energía (Diesel, Bio-Diesel, GLP, entre otros).

Valoración inicial

IMPACTO HOMOLOGADO (LISTADO MADS, 2020)	Generación, Autogeneración AP_35									
	Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de generación de energía (Diesel, Bio-Diesel, GLP, entre otros)									
	CA	MA	CO	RC	R	TI	AC	SI	I	
	CA	MA	CO	RC	R	TI	AC	SI	I	
desagradables										
Cambio en los niveles de presión sonora	-1	8	2	2	2	8	8	4	-52	x

Valoración generada por ANLA

IMPACTO HOMOLOGADO (LISTADO MADS, 2020)	Generación, Autogeneración AP_35									
	Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de generación de energía (Diesel, Bio-Diesel, GLP, entre otros)									
	CA	MA	CO	RC	R	TI	AC	SI	I	
	CA	MA	CO	RC	R	TI	AC	SI	I	
desagradables										
Cambio en los niveles de presión sonora	-1	8	4	2	2	8	8	4	-55	

Actividad: AP\_36 Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de autogeneración de energía (Fuel Oil, GNC, Gas extraído del proceso y sistemas de generación fotovoltaica)

Valoración inicial

IMPACTO HOMOLOGADO (LISTADO MADS, 2020)	n y Transmisión de energía AP_36									
	Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de autogeneración de energía (Fuel Oil, GNC, Gas extraído del proceso y sistemas de generación fotovoltaica)									
	CA	MA	CO	RC	R	TI	AC	SI	I	
	CA	MA	CO	RC	R	TI	AC	SI	I	
desagradables										
Cambio en los niveles de presión sonora	-1	4	2	2	1	8	8	1	-36	x

Valoración generada por ANLA

IMPACTO HOMOLOGADO (LISTADO MADS, 2020)	n y Transmisión de energía AP_36									
	Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de autogeneración de energía (Fuel Oil, GNC, Gas extraído del proceso y sistemas de generación fotovoltaica)									
	CA	MA	CO	RC	R	TI	AC	SI	I	
	CA	MA	CO	RC	R	TI	AC	SI	I	
desagradables										
Cambio en los niveles de presión sonora	-1	8	4	2	2	8	8	4	-56	

Fuente: Equipo Evaluador Ambiental del documento EIA, 2022

- La sociedad está valorando este impacto asociando las medidas de manejo con las cuales pretende controlar o mitigar los efectos negativos, por consecuencia, se reduce la posible calificación. Lo anterior, incumple lo indicado por los Términos de Referencia para la elaboración de Estudio de Impacto Ambiental Proyectos de Explotación de Hidrocarburos HI-TER-1-03 que

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

solicita valorar el escenario más crítico, y lo indicado en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (Minambiente-ANLA, 2018), que indica: “el escenario con proyecto mide el grado con el cual una actividad genera un cambio en un parámetro ambiental sin que medie ningún tipo de manejo”.

- Se está valorando la cobertura del impacto que la sociedad define como: “Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno total del proyecto”, lo cual indica que se debe tener en cuenta el área de influencia estimada para la emisión de ruido la cual fue definida con las isófonas de 54 y 57 dB(A). Sin embargo, en la valoración de este ítem se estimó en relación con el área de influencia del medio abiótico, lo que se considera como una debilidad en la calificación.
- Existen calificaciones de magnitud baja y media, sin embargo, al validar los resultados del modelo de disipación del ruido se observó una considerable afectación a receptores sensibles en la jornada nocturna. Por tanto, esta valoración requería una estimación mayor.
- Las actividades AP\_35 y AP\_36 presentan alta similitud, pero la valoración es muy diferente.

Por lo antes indicado, se revaloró las actividades nombradas y se estimó reforzar las medidas de monitoreo y seguimiento, para el seguimiento del impacto asociado a la generación de niveles presión sonora en el proyecto AD Bienparado.

**Componente paisajístico**

Respecto a la evaluación del impacto IP\_15 Cambio en la estructura del paisaje, la Sociedad identificó que en 10 actividades a desarrollar durante las etapas constructiva y operativa se podrán generar afectaciones de carácter negativo en el componente; encontrando que las actividades asociadas a la remoción de cobertura vegetal y descapote, y movimiento de tierras (excavación, cortes y rellenos) y conformación de terraplén (cimentación), se estimaron como las de mayor importancia ambiental, categorizándose como moderadas. Lo anterior es concordante con la caracterización ambiental presentada por la Sociedad para el componente, debido a las condiciones de calidad visual, fragilidad visual e integridad escénica de las unidades de paisaje, toda vez que dichas actividades se efectuarán en áreas cuyos atributos están directamente asociados a la cobertura vegetal y su relieve.

Dentro de las actividades con importancia ambiental media se identificó la construcción, manejo y disposición de material de excavación y sobrantes (ZODME), la explanación, excavación, cimentación, relleno y montaje de torres y postes, el montaje de infraestructura y equipos, el funcionamiento de la tea, y el montaje de facilidades (CPF, Generación eléctrica, estaciones de inyección, evaporadores), en las cuales la afectación en la estructura del paisaje está dada no sólo por la modificación de sus condiciones intrínsecas, sino además por la localización de elementos discordantes que alteran la integridad escénica de las unidades de paisaje.

Las demás actividades identificadas como impactantes en la estructura del paisaje se calificaron con importancia ambiental baja.

Con base en lo anterior, teniendo en cuenta la información presentada por la Sociedad y la verificación realizada por el equipo evaluador ambiental, se considera que se realizó adecuadamente la valoración del impacto del proyecto sobre el componente paisajístico.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

### Medio biótico

En documento de respuesta a la información adicional, presentada mediante radicado ANLA 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022, la sociedad Amerisur dio respuesta en el siguiente sentido: “...la sociedad Amerisur ajustó el numeral 5.1 Identificación y evaluación de impactos ambientales del capítulo 5. Evaluación ambiental de impactos, en el sentido de complementar y ajustar la evaluación de impactos realizada para los medios físico, biótico y socioeconómico en el escenario “con proyecto” ...”

Con base en lo anterior, la Sociedad realizó algunos ajustes que se ciñen a reorganizar las actividades contempladas en las etapas del proyecto, considerando que algunas de las actividades asociadas a construcción de líneas de flujo y líneas eléctricas se encontraban incluidas dentro de la etapa operativa, ajustando las actividades en el medio biótico.

Por lo anterior, La Sociedad identificó que se presentarán los mismos diez (10) impactos que, en la situación sin proyecto, relacionando las actividades y su importancia en la siguiente tabla:

**Tabla 92. Impactos identificados para el medio biótico en la situación con proyecto**

CATEGORÍA DEL IMPACTO	ACTIVIDAD	CALIFICACIÓN CON PROYECTO
Cambio en los ecosistemas estratégicos	Remoción de la cobertura vegetal, desmonte y descapote (Construcción)	Baja (-40)
	Apertura y adecuaciones de derecho de vía (Construcción)	Irrelevante (-25)
	Reconformación y revegetalización del derecho de vía y áreas intervenidas (Construcción)	Reducida (+48)
	Obras de recuperación de áreas intervenidas, control de erosión y revegetalización (Post operación)	Importante (+64)
Fragmentación en la cobertura natural	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote (Construcción)	Moderada (-65)
	Obras de recuperación de áreas intervenidas, control de erosión y revegetalización (Post operación)	Leve (+24)
Cambio en la extensión (área) de la cobertura vegetal	Mantenimiento de vías y del derecho de vía (Transversal)	Leve (+30)
	Rehabilitación y mejoramiento de vías existentes (Construcción)	Media (-42)
	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote (Construcción)	Media (-46)
	Construcción, mejoramiento y/o mantenimiento de obras geotécnicas y revegetalización (Construcción)	Leve (+30)
	Apertura y adecuaciones de derecho de vía (Constructiva)	Media (-46)
	Reconformación y revegetalización del derecho de vía y áreas intervenidas (Constructiva)	Reducida (+48)
	Explanación, excavación, cimentación, relleno y montaje de torres y postes (Constructiva)	Baja (-40)
	Obras de recuperación de áreas intervenidas, control de erosión y revegetalización (Post operación)	Importante (+64)
Cambio de la biomasa vegetal	Mantenimiento de vías y del derecho de vía (Transversal)	Leve (+30)
	Rehabilitación y mejoramiento de vías existentes (Construcción)	Media (-42)
	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote (Construcción)	Media (-48)
	Construcción, mejoramiento y/o mantenimiento de obras geotécnicas y revegetalización (Construcción)	Leve (+30)

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

	Apertura y adecuaciones de derecho de vía (Constructiva)	Media (-48)
	Reconformación y revegetalización del derecho de vía y áreas intervenidas (Constructiva)	Reducida (+48)
	Explanación, excavación, cimentación, relleno y montaje de torres y postes (Constructiva)	Baja (-40)
	Obras de recuperación de áreas intervenidas, control de erosión y revegetalización (Post operación)	Importante (+64)
Cambio en la composición de especies de flora	Rehabilitación y mejoramiento de vías existentes (Construcción)	Media (-42)
	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote (Construcción)	Media (-48)
	Apertura y adecuaciones de derecho de vía (Constructiva)	Media (-46)
	Reconformación y revegetalización del derecho de vía y áreas intervenidas (Constructiva)	Reducida (+48)
	Explanación, excavación, cimentación, relleno y montaje de torres y postes (Constructiva)	Baja (-40)
	Obras de recuperación de áreas intervenidas, control de erosión y revegetalización (Post operación)	Importante (+64)
Cambio en la estructura de las especies de flora	Rehabilitación y mejoramiento de vías existentes (Construcción)	Media (-42)
	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote (Construcción)	Media (-48)
	Apertura y adecuaciones de derecho de vía (Constructiva)	Media (-48)
	Reconformación y revegetalización del derecho de vía y áreas intervenidas (Constructiva)	Reducida (+48)
	Explanación, excavación, cimentación, relleno y montaje de torres y postes (Constructiva)	Baja (-40)
	Obras de recuperación de áreas intervenidas, control de erosión y revegetalización (Post operación)	Importante (+64)
Cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna	Movilización y transporte de personal, maquinaria, equipos, materiales e insumos (Transversal)	Irrelevante (-23)
	Mantenimiento de vías y del derecho de vía (Transversal)	Irrelevante (-23)
	Rehabilitación y mejoramiento de vías existentes (Constructiva)	Irrelevante (-21)
	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote (Constructiva)	Media (-41)
	Movimiento de tierras (excavación, cortes y rellenos) y Conformación de terraplén (cimentación) (Constructiva)	Baja (-33)
	Apertura y adecuaciones de derecho de vía (Constructiva)	Irrelevante (-24)
	Reconformación y revegetalización del derecho de vía y áreas intervenidas (Constructiva)	Reducida (+38)
	Explanación, excavación, cimentación, relleno y montaje de torres y postes (Constructiva)	Irrelevante (-19)
	Operación del sistema de perforación y áreas de apoyo en locaciones (Operación)	Baja (-28)
	Funcionamiento de la tea (Operación)	Baja (-35)
	Operación de la tea (Operación)	Media (-42)
	Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de generación de energía (Diesel, Bio-Diesel, GLP, entre otros) (Operación)	Irrelevante (-17)
	Instalación, operación y mantenimiento de sistemas de autogeneración de energía (Fuel Oil, GNC, gas extraído del proceso y sistemas de generación fotovoltaica) (Operación)	Irrelevante (-25)
	Obras de recuperación de áreas intervenidas, control de erosión y revegetalización (Operación)	Importante (+61)

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Modificación del hábitat de la fauna silvestre	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote (Construcción)	Moderado (-57)
	Movimiento de tierras (excavación, cortes y rellenos) y Conformación de terraplén (cimentación) (Construcción)	Media (-46)
	Apertura y adecuaciones de derecho de vía (Construcción)	Irrelevante (-24)
	Reconformación y revegetalización del derecho de vía y áreas intervenidas (Construcción)	Reducida (+38)
	Explanación, excavación, cimentación, relleno y montaje de torres y postes (Constructiva)	Bajo (-26)
	Obras de recuperación de áreas intervenidas, control de erosión y revegetalización (Operación)	Importante (+72)
Cambio en la composición y en la estructura de las especies	Captación y consumo del agua superficial	Irrelevante (-22)
	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote	Moderada (-60)
	Movimiento de tierras (excavación, cortes y rellenos) y Conformación de terraplén (cimentación)	Baja (-34)
	Construcción, mejoramiento y/o mantenimiento de obras de drenaje y cruces de cuerpos de agua	Media (-42)
Modificación del hábitat para la biota acuática (o fauna acuática)	Captación y consumo del agua superficial	Baja (-22)
	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote	Moderada (-60)
	Movimiento de tierras (excavación, cortes y rellenos) y Conformación de terraplén cimentaciones.	Baja (-34)
	Construcción, mejoramiento y/o mantenimiento de obras de drenaje y cruces de cuerpos de agua	Media (-42)

Fuente: Tabla elaborada por el equipo evaluador ambiental a partir de la información del EIA

De esta manera la Sociedad identifica por lo menos 14 actividades que generarán posibles impactos sobre los elementos del componente biótico, de los cuales los más relevantes son remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote en la construcción de vías de acceso, locaciones y facilidades y apertura y adecuaciones de derecho de vía de la líneas de flujo, la cual involucrar la eliminación total de la cobertura vegetal en las áreas objeto de intervención; así mismo, las actividades relacionadas con el aprovechamiento forestal generarían impactos sobre las coberturas vegetales que ya han visto modificada su estructura y funcionalidad, las unidades de cobertura que se verían afectadas corresponden a: Pastos arbolados, pastos limpios, pastos enmalezados, vegetación secundaria en alta y baja y algunas excepciones sobre el bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable, está última cobertura asociada en gran parte a humedales identificados por CORPOAMAZONIA en la Resolución 441 de 2021 (esto de acuerdo con lo expuesto en el capítulo de aprovechamiento forestal) y en cuanto a la ocupaciones de cauce definidas por el derecho de vía propuesto su autorización se realiza bajo los autorizado en el permiso de respectivo del apartado aprovechamiento de los recursos naturales. Así mismo, se deberán implementar adecuadamente las medidas de manejo propuestas en el PMA. Se considera que la actividad de aprovechamientos forestal tiene un efecto directo, acumulativo e inmediato sobre la calidad, cantidad y sanidad del hábitat afectado, ya que no sólo promueve procesos de fragmentación, sino que esta a su vez, interrumpe los ciclos de regeneración natural, altera algunas condiciones ambientales intrínsecas del ecosistema como el microclima y la producción de biomasa.

Con respecto, a la actividad de rehabilitación y mejoramiento de vías existentes, tiene un impacto negativo medio, sobre la composición y abundancia de las especies florísticas, al promover el incremento demográfico de especies generalistas y el descenso de las especialistas como consecuencia de la eliminación y/o modificación de la cobertura vegetal en las áreas de intervención, este cambio total o parcial de la cobertura, disminuye la oferta alimentaria para especies herbívoras, granívoras, frugívoras y nectarívoras.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

En cuanto al impacto cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna, la sociedad califica a la movilización y transporte de personal, maquinaria, equipos, materiales e insumos y mantenimiento de vías y del derecho de vía como irrelevante, durante la etapa de actividades transversales, indicando “si bien estas actividades en algún momento pueden generar afectaciones a la fauna, dichas actividades son de magnitud media la cual se da sobre una extensión reducida de los efectos y de cobertura parcial porque la fauna se desplazará a lugares fuera de las áreas de intervención, siendo un tipo de impacto directo ya que el impacto es consecuencia de las actividades”. Al respecto, el grupo de evaluación considera que la identificación y evaluación del impacto no es adecuada y se resalta que el tránsito vehicular que puede llegar a causar un impacto sobre las especies faunísticas próximas a los accesos viales que estén presente allí derivado del ruido por la movilización y operación de maquinaria, equipos, materiales y personal constante en las diferentes fases del proyecto. Esta alteración, se refleja debido a la proximidad de los accesos viales con las coberturas como vegetación de bosques, vegetación secundaria alta y baja, como también los pastos donde se emplazará el proyecto, lo que podría llegar a ocasionar atropellamiento y/o muerte, causando un cambio de la estructura de la comunidad de la fauna. Así mismo es importante indicar qué en el área existe una presencia importante de grupos taxonómico y dentro de ellos especies en categoría de amenaza. Por lo tanto, el equipo evaluador ambiental considera que se debe elevar su calificación a negativo moderado. En virtud de lo anterior, es necesario implementar como medida de manejo un sistema de pasos de fauna dirigido a la prevención del atropellamiento de la fauna.

Por otro lado, para el impacto cambio en los ecosistemas estratégicos, para las actividades remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote, apertura y adecuaciones de derecho de vía, el equipo evaluador ambiental considera que se deberá reevaluar la calificación de irrelevante a baja a medio (-), debido que dentro del área de influencia se presentan humedales de tipo permanente identificados en la Resolución No. 0441 del 20 de mayo de 2021 de CORPOAMAZONIA que se superponen en su ronda de protección con relación al derecho de vía para la construcción de acceso que permite la conexión entre las plataformas A,B,D,E y área multipropósito C, punto donde se solicita el permiso de ocupación de cauce 3 (consideraciones de la autorización de la ocupación de cauce serán en el permiso de ocupación de cauce). Así mismo que para su construcción se requiere la intervención de bosque denso.

Sobre el impacto denominado “Cambio en la composición y en la estructura de las especies, y Modificación del hábitat para la biota acuática (o fauna acuática)”, a la actividad que generaría un impacto moderado por la Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote y medio por la construcción, mejoramiento y/o mantenimiento de obras de drenaje y cruces de cuerpos de agua en, ocasionado por los sedimentos generados durante el desarrollo de la actividad podrían entrar en contacto con la red hídrica de los cuerpos de agua presentes ya sea por la lluvia o por la escorrentía, generando cambio en su estructura y las demás comunidades hidrobiológicas.

**Medio socioeconómico**

Para el escenario con proyecto, los impactos negativos significativos identificados por los profesionales encargados de la elaboración del EIA y las comunidades, organizaciones y líderes de las UTMe que conforman el AI del proyecto fueron los que se relacionan a continuación:

**Tabla 93. Impactos Significativos En El Escenario Con Proyecto – Medio Socioeconómico**

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

COMPONENTE SEGÚN MADS 2020	ID	IMPACTO IDENTIFICADO (LISTADO MADS, 2020)	VECES EN QUE SE PRESENTA	IMPORTANCIA	TIPO	ACTIVIDAD GENERADORA	ACUMU- LATIVO
Espacial	IP_28	Cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial	1	(-58)	Directo	Movilización y transporte de personal, maquinaria, equipos, materiales e insumos	Si
Cultural	IP_33	Cambio en el uso del suelo	1	(-57)	Directo	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote	No
	IP_34	Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje	5	(-60)	Directo	Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote  Movimiento de tierras (excavación, cortes y rellenos) y Conformación de terraplén (cimentación) Explanación, excavación, cimentación, relleno y montaje de torres y postes Montaje de infraestructura y equipos  Montaje de Facilidades (CPF, Generación eléctrica, estaciones de inyección, evaporadores)	Si
Político Administrati vo	IP_36	Generación y alteración de conflictos sociales	6	(-76)	Directo	Información, socialización y participación institucional y comunitaria  Procesos de contratación de personal  Compra y adquisición de bienes y servicios  Movilización y transporte de personal, maquinaria, equipos, materiales e insumos  Apertura y adecuaciones de derecho de vía  Reinyección de aguas de Formación	Si
	IP_38	Generación de expectativas	3	(-60)	Directo	Información, socialización y participación institucional y comunitaria Procesos de contratación de personal Reinyección de aguas de Formación	Si

Fuente: Documento EIA AREA DE DESARROLLO – AD BIENPARADO, BLOQUE PUT 8 radicado 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Para el equipo evaluador ambiental los impactos señalados en el cuadro anterior, resultan acordes a las diferentes situaciones expuestas por las autoridades, comunidades, organizaciones y líderes entrevistados y escuchados durante la visita de evaluación y tras la revisión de la información consignada en las ayudas de memoria de los momentos de participación adelantados durante la elaboración del EIA, pues se resalta la preocupación de las comunidades ante el posible aumento de conflictividad entre UTMe, o entre los diferentes actores presentes en el AI, ligada a posibles discrepancias entre intereses particulares y colectivos en el caso de que el proyecto llegase a obtener la viabilidad ambiental, igualmente la generación de expectativas ante las necesidades de empleabilidad y construcción de vías de acceso a las comunidades del AI son situaciones que se observaron durante la visita de evaluación; adicionalmente la fragilidad del ecosistema del AI que perciben algunos líderes, organizaciones y comunidades, se soporta en las experiencias tenidas con el desarrollo de otros proyectos cercanos con características similares al AD Bienparado PUT-8.*

*Por lo anterior y teniendo en cuenta que el ejercicio de valoración de los impactos en el escenario con proyecto fue ajustado por la Sociedad según lo requerido por la Autoridad mediante la información adicional, otorgando valores que reflejan la importancia de las posibles afectaciones generadas por las actividades del proyecto, el equipo evaluador ambiental considera que las valoraciones e importancia indicada para cada uno de los impactos responde de manera más acertada al escenario con proyecto.*

*Así las cosas, después de realizar la revisión de los ejercicios participativos con las comunidades y analizar la información entregada tanto en los capítulos de Descripción del Proyecto, Área de Influencia, Caracterización Ambiental del Área de Influencia y Zonificación ambiental, como en la respuesta dada por la Sociedad a la información adicional solicitada en torno al ejercicio de evaluación en el escenario con proyecto, el equipo evaluador ambiental considera que los impactos significativos identificados para el medio socioeconómico corresponden a las características del AI y son pertinentes teniendo en cuenta las características del proyecto objeto del presente trámite.*

**Componente cultural**

*Para el impacto IP\_34 Cambio en la percepción visual del paisaje, la Sociedad estimó que en el desarrollo de 14 actividades se podrán presentar modificaciones de carácter negativo, de las cuales la remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote, el movimiento de tierras (excavación, cortes y rellenos) y conformación de terraplén (cimentación), la explanación, excavación, cimentación, relleno y montaje de torres y postes, el montaje de infraestructura y equipos, y el montaje de facilidades (CPF, Generación eléctrica, estaciones de inyección, evaporadores), tendrán una importancia ambiental moderada, vinculada tanto a la localización de elementos discordantes como a la alteración de los elementos del paisaje, tales como la cobertura vegetal y el relieve, que se traducen en visualmente en un cambio percibido de manera negativa por los observadores que se localizan en el área de influencia del AD Bienparado.*

*Por su parte el funcionamiento de la tea y el montaje de infraestructura y equipos fue valorado con importancia ambiental media, igualmente relacionado con la localización de elementos discordantes. Las actividades restantes se catalogaron con importancia baja e irrelevante.*

*En este sentido, teniendo en cuenta la caracterización del paisaje y el análisis de percepción social presentado por la Sociedad, el equipo evaluador ambiental considera que este impacto fue valorado de manera adecuada.*

**CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN ECONÓMICA DE IMPACTOS**

Las siguientes consideraciones de la evaluación económica ambiental se realizan para el trámite de licenciamiento del proyecto "Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8", de acuerdo con los lineamientos establecidos en el documento de Criterios Técnicos para el Uso de Herramientas Económicas en los Proyectos, Obras o Actividades Objeto de Licenciamiento Ambiental, adoptado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible mediante Resolución 1669 del 2017.

Para lo anterior, se tiene en cuenta la información presentada por la Sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada mediante el radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, que contiene la información adicional solicitada por la Autoridad mediante Acta 74 del 13 y 16 de agosto de 2022, las consideraciones del equipo evaluador ambiental en los diferentes capítulos que compone el estudio de impacto ambiental – EIA y lo evidenciado en la visita de campo.

**Consideraciones sobre la selección de impactos relevantes y los criterios de escogencia por parte del solicitante**

Para seleccionar los impactos significativos, la Sociedad define el criterio de escogencia a partir del nivel de importancia. En este caso, a partir de los resultados presentados en la evaluación ambiental (Capítulo 5.1 Evaluación Ambiental), se evidencia que cuentan con cinco (5) niveles de significancia, en este sentido, el criterio de selección de impactos significativos consiste en considerar aquellos calificados con los tres niveles de significancia, moderada, alta y mayor o severa. De acuerdo con lo anterior, en el marco de la solicitud de información adicional celebrada el 13 y 16 de agosto como consta en el Acta 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo evaluador ambiental requirió lo siguiente:

"(...)

**REQUERIMIENTO 30:**

a) Ajustar la Evaluación Económica considerando lo solicitado en la Evaluación Ambiental, así como los demás requerimientos efectuados por la Autoridad Nacional, que puedan afectar la identificación de impactos significativos y la cuantificación biofísica, que en consecuencia tendría repercusión en el análisis económico ambiental. (...)"

En respuesta al requerimiento 30, con relación al literal a, la Sociedad indica, "... Una vez se realizó el ajuste en la identificación y calificación de impactos ambientales derivados del proyecto, se actualizó la evaluación económica ambiental, considerando lo ajustado en la evaluación ambiental, así como los cambios efectuados en los demás capítulos, que afectaron el análisis de internalización y la valoración de los costos y beneficios ambientales, por los requerimientos de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Con base en lo anterior, en el análisis de la evaluación económica ambiental se adicionó el costo ambiental causado con el siguiente impacto significativo: "Modificación del hábitat de la fauna terrestre". Teniendo en cuenta lo anterior, los impactos ambientales significativos corresponden a:

**Negativos**

- Alteración de la geoforma del terreno
- Cambio en las características (químicas, físicas y biológicas) del perfil del suelo
- Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico
- Cambio en la estructura del paisaje

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- Fragmentación en la cobertura natural
- Modificación del hábitat de la fauna terrestre
- Cambio en la composición y en la estructura de las especies
- Modificación del hábitat para la biota acuática
- Cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial
- Cambio en el uso del suelo
- Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje
- Generación y alteración de conflictos sociales
- Generación de expectativas

De esta manera, se identificó un total de 13 impactos negativos, y respecto a los impactos positivos del proyecto, la Sociedad relaciona, cambio en las características del mercado laboral actual, inversiones sociales voluntarias, inversiones sociales voluntarias – Adicional generada con el proyecto de acceso a la energía, y demanda de bienes y servicios locales.

De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que el criterio de selección de impactos significativos propuesto por la Sociedad es acertado y está acorde con lo establecido en el documento acogido por la Resolución 1669 de 2017 -MADS. De igual forma, la información coincide con lo reportado en el anexo 8.2 Matriz evaluación con proyecto.

No obstante, teniendo en cuenta las consideraciones del equipo evaluador ambiental del medio abiótico en la Evaluación Ambiental en el escenario con proyecto, para efectos de seguimiento es necesario que la Sociedad verifique e incluya en caso de ser necesario, en la evaluación económica ambiental el impacto cambio en los niveles de presión sonora debido a, “...incumple lo indicado por los Términos de Referencia para la elaboración de Estudio de Impacto Ambiental Proyectos de Explotación de Hidrocarburos HI-TER-1-03 que solicita valorar el escenario más crítico, y lo indicado en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (Minambiente-ANLA, 2018), que indica: “el escenario con proyecto mide el grado con el cual una actividad genera un cambio en un parámetro ambiental sin que medie ningún tipo de manejo”. Por lo tanto, si de acuerdo con lo solicitado por la Autoridad en la Evaluación Ambiental, este impacto resulta significativo, es decir, si cumple con el criterio para ser identificado como significativo, la sociedad debe jerarquizarlo bien sea en el análisis de internalización o valorándolo económicamente e incluirlo en el análisis costo beneficio.

**Consideraciones sobre la Cuantificación Biofísica de impactos internalizables**

La cuantificación biofísica, alude a la medición del cambio ambiental que causa el desarrollo del proyecto sobre el factor o servicio ecosistémico, donde se busca calcular en unidades físicas los flujos de costos y beneficios asociados, además de su identificación en términos de espacio y tiempo, teniendo en cuenta el cambio generado sobre la línea base, es decir, entre un estado inicial de los servicios ecosistémicos y un estado final de los mismos. Para realizar este análisis es necesario considerar un indicador que permita comparar, medir o identificar el porcentaje de cambio frente a la situación sin proyecto. Teniendo en cuenta lo anterior, en el marco de la solicitud de información adicional como consta en el acta 74 del 16 de agosto de 2022, este equipo evaluador ambiental requirió lo siguiente:

“(…)

REQUERIMIENTO 30:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

b) Complementar la cuantificación biofísica del impacto “Cambio en la estructura del paisaje”, en el sentido de expresar el cambio o delta ambiental de acuerdo con el servicio ecosistémico afectado. (...)”.

A continuación, se presentan las consideraciones de la cuantificación biofísica propuesta por la Sociedad para los impactos seleccionados como relevantes:

**Tabla 94. Consideraciones del equipo evaluador sobre la cuantificación biofísica**

Impactos	Servicio ecosistémico	Cuantificación del impacto	Consideraciones equipo evaluador ambiental
<b>Costos</b>			
Alteración de la geoforma del terreno	Cultural	216 familias/ hogares (371 personas) 36,99 hectáreas	La Sociedad propone la cuantificación biofísica del impacto a través de la cantidad de hogares residentes en el área de influencia del proyecto, lo cual coincide con lo reportado el Capítulo 3.4” Caracterización del Medio socioeconómico (Cap. 3.4 Medio Socioeconómico - Tabla 3-17 Número de familias en las unidades territoriales menores. Adicionalmente, complementan la cuantificación con el área de solicitud de aprovechamiento forestal, que se verifico en el capítulo 4.6 Aprovechamiento Forestal y con la información expuesta en el presente concepto técnico, tabla 21. Por lo tanto, el equipo evaluador ambiental lo considera adecuado.
Cambio en las características (químicas, físicas y biológicas) del perfil del suelo	Regulación/ Aprovisionamiento	36,99 hectáreas	El delta ambiental se define mediante las áreas totales a aprovechar, las cuales comprender las áreas de coberturas con vocación económica aprovechar, estas asociadas a las coberturas de pastos arbolados, pastos enmalezados y pastos limpios. Información que pudo ser verificada y corroborada en el Capítulo 4. Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales; numeral 4.6 Aprovechamiento forestal; Tabla 5 Coberturas vegetales objeto de aprovechamiento forestal; Tabla 6 Volumen de aprovechamiento forestal a solicitar, la cual se considera adecuada.
Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico	Aprovisionamiento/ Regulación.	10 ocupaciones de cauce	El delta ambiental se define mediante el total de ocupaciones de cauce en cruces con drenajes naturales continuos e intermitentes, información que se puede evidenciar en el Capítulo 4 “Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de los recursos naturales” Tabla 5, lo que se considera acertado por el equipo evaluador ambiental.
Cambio en la estructura del paisaje	Cultural	216 familias/ hogares (371 personas) 36,99 hectáreas	El cambio ambiental se relaciona a partir del número de hogares residentes en el área de influencia del proyecto, el cual coincide con lo reportado el Capítulo 3.4” Caracterización del Medio socioeconómico (Cap. 3.4 Medio Socioeconómico - Tabla 3-17 Número de familias en las unidades territoriales Menores. Adicionalmente, complementan la cuantificación con el área de solicitud de aprovechamiento forestal, Por lo tanto, el equipo evaluador ambiental lo considera adecuado.
Fragmentación en la cobertura natural	Aprovisionamiento/ Regulación	2,71 hectáreas	El cambio ambiental se ve reflejado a través de las hectáreas de cobertura de bosque denso alto de tierra firme (0,29ha), bosque denso alto inundable (0,44ha), vegetación secundaria alta (1ha), vegetación secundaria baja (0,90ha) y palmar (0,08ha) a aprovechar, valores que se consideran adecuados y coinciden con lo reportado en el Capítulo 4. Demanda,

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

			uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales; numeral 4.6 Aprovechamiento forestal; tabla 3 Volumen de aprovechamiento forestal en plataformas y áreas multipropósito en AD Bienparado.
Modificación del hábitat de la fauna terrestre	Soporte	2.473 individuos	La cuantificación biofísica parte de una muestra de individuos identificados en el área del proyecto, la cual se considera pertinente y coincide con lo reportado en el Capítulo 3.3_ Medio Biótico - 3.3.2.2 Fauna silvestre, corresponden a 2.473 individuos, asociados a 1.882 individuos de aves, 202 de mamíferos, 308 de anfibios y 81 de reptiles (ver Capítulo 3.3 Medio biótico; 3.3.2.2 Fauna silvestre; 3.3.2.2.1 Anfibios; 3.3.2.2.2 Reptiles; 3.3.2.2.3 Aves; 3.3.2.2.4 Mamíferos).
Cambio en la composición y en la estructura de las especies	Aprovisionamiento	0 individuos	La Sociedad manifiesta que no es posible determinar una medida de cuantificación biofísica del impacto y por ende su unidad de cambio corresponde a 0 individuos. Sin embargo, una vez revisada la descripción del impacto, este puede cuantificarse desde varias interacciones (remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote, movimiento de tierras (excavación, cortes y rellenos) y Conformación de terraplén). Por lo tanto, teniendo en cuenta que el impacto se encuentra internalizado es importante que vía seguimiento en el avance de la internalización se soporte el cambio que se vaya a efectuar por la presencia de este impacto.
Modificación del hábitat para la biota acuática	Soporte	10 ocupaciones de cauce 2,71 hectáreas	El impacto se cuantifica a través del área de cobertura natural a aprovechar con las plataformas y el área multipropósito, las vías de acceso a construir y adecuar, y las ocupaciones de cauce, valores que coinciden con lo señalado en el capítulo 4. Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales; numeral 4.6 Aprovechamiento forestal; Tabla 4 Volumen de aprovechamiento forestal en plataformas y áreas multipropósito en AD Bienparado, lo que se considera adecuado por el equipo evaluador ambiental.
Cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial	Cultural	2 accesos 30,43 kilómetros	El cambio ambiental se ve reflejado a través de los accesos carretables al proyecto. Información que es consistente con lo descrito en el capítulo 2; 2.2.2.1 Vías de acceso al área de desarrollo y Plataformas multipozos; Tabla 24 Vías de acceso al AD Bienparado.
Cambio en el uso del suelo	Aprovisionamiento	33,97 hectáreas	Se relaciona la cuantificación por medio de las coberturas de pastos, la cual, fue verificada en el capítulo 4. Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales; numeral 4.6 Aprovechamiento forestal; Tabla 5 Coberturas vegetales objeto de aprovechamiento forestal. En consecuencia, el equipo evaluador ambiental la considera válida.
Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje	Cultural	216 familias/ hogares (371 personas) 36,99 hectáreas	La Sociedad propone la cuantificación biofísica del impacto a través del número de hogares residentes en el área de influencia del proyecto, el cual coincide con lo reportado el Capítulo 3.4" Caracterización del Medio socioeconómico (Cap. 3.4 Medio Socioeconómico - Tabla 3-17 Número de familias en las unidades territoriales menores. Adicionalmente, complementan la

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

			cuantificación con el área de solicitud de aprovechamiento forestal, por lo tanto, el equipo evaluador ambiental lo considera adecuado.
Generación y alteración de conflictos sociales	Cultural	371 personas	La Sociedad presenta como indicador de los impactos la población total del área de influencia. Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo evaluador ambiental lo considera adecuado, toda vez que la información es consistente con el capítulo 3.4 Medio Socioeconómico, Tabla 22 Población Total Unidades Territoriales Menores. Asimismo, el impacto es internalizado y se presentará el avance en la etapa de seguimiento.
Generación de expectativas			
Beneficios			
Cambio en las características del mercado laboral actual	Cultural	149 mano de obra no calificada a contratar (MONC)	Con respecto a este beneficio, se verificó la información dentro del capítulo 2 (Tabla 65 personal requerido para obras civiles; Tabla 77 Personal requerido para la etapa de perforación; Tabla 86 personal requerido en cada cuadrilla de trabajo en líneas de flujo). Por lo cual se considera válida.
inversiones sociales voluntarias	Cultural	216 familias/hogares (371 personas)	La Sociedad propone como cuantificación del cambio la cantidad de personas beneficiadas por las inversiones sociales, valor que se considera válido como aproximación al cambio.
inversiones sociales voluntarias – Adicional generada con el proyecto de acceso a la energía	Cultural	53 unidades familiares de las unidades territoriales de Bajo Mansoyá y Quebradón	Se presenta la cuantificación del beneficio con base en las inversiones sociales que la Sociedad realizará en el área de influencia, específicamente a través del programa de Generación de Energía Fotovoltaica, que tiene como propósito la instalación de paneles solares, dando acceso a energía a 53 unidades familiares del total de las unidades territoriales de Bajo Mansoyá y Quebradón. Delta ambiental que el equipo evaluador ambiental considera válido como aproximación al cambio.
Demanda de bienes y servicios locales	N/A	\$83.235.486.520 Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para actividades de explotación. el factor equivale a 0.31	La cuantificación corresponde al 10% de la inversión del proyecto, bajo el cual se genera el aumento en la demanda de bienes y servicios. Adicional el equipo evaluador ambiental incluye el sector bajo el cual se calcula el multiplicador hacia atrás.

**Fuente: Equipo Evaluador Ambiental del documento EIA, 2022**

Al respecto, el equipo evaluador ambiental evidencia que la Sociedad da cumplimiento al requerimiento 30 relacionado al literal b, toda vez que se presentó un complemento en la cuantificación biofísica de los impactos cambio en la estructura del paisaje, cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje y alteración de la geoforma del terreno al relacionar las hectáreas totales por aprovechar con la implantación del proyecto (36,99 ha), las cuales corresponde a las áreas donde directamente se generaría un cambio en el paisaje, por variación o pérdida de cobertura. Así mismo, para el presente trámite de Licencia Ambiental, el equipo evaluador ambiental considera que de forma general se presentó información que muestra el cambio sobre los servicios ecosistémicos asociados al desarrollo del proyecto.

Sin embargo, para efectos de seguimiento, es necesario que se actualice y soporte la medición del cambio ambiental del impacto: Cambio en la composición y en la estructura de las especies de acuerdo con las consideraciones expuestas en la tabla anterior y la información reportada en el EIA. Así mismo, la Sociedad

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

debe tener en cuenta las condiciones propias de la zona del proyecto, el área de intervención y los permisos, obras y/o actividades finalmente autorizadas para este trámite.

**Consideraciones sobre la internalización de impactos relevantes**

En relación con este análisis, mediante reunión de información adicional soportada con acta 74 del 16 de agosto de 2022, se realizó el siguiente requerimiento:

“(…)

**REQUERIMIENTO 31:**

Revisar las medidas de manejo propuestas en el Plan de Manejo Ambiental e incluir en el análisis de internalización solo aquellas asociadas a los impactos que hacen parte de este análisis asegurando que se cumpla lo dispuesto en el documento acogido por la Resolución 1669 de 2017”.

Al respecto, la Sociedad presenta el análisis de internalización de impactos en el numeral 5.2.6 Análisis de Internalización de los impactos ambientales y en el Anexo VPN\_Bienparado\_VF para los siguientes impactos ambientales:

**Tabla 95. Impactos internalizados y medidas de manejo asociadas para su internalización**

Impacto	Medida de manejo	Consideraciones equipo evaluador ambiental
Alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico	PMA-6 Manejo de escorrentía  PMA-8 Manejo de cruces de cuerpos de agua	El programa PMA-6, posee medida de manejo de tipo preventivo y correctivo, tiene como propósito implementar las medidas de manejo apropiadas para la evacuación efectiva de las aguas de escorrentía e implementar las medidas de manejo enfocadas a la prevención de derrames que puedan afectar las aguas de escorrentía. Por otra parte, el programa manejo de cruces de cuerpos de agua (PMA-8) tiene como objetivo establecer las medidas técnicas y ambientales de manejo para minimizar la afectación de los cuerpos de agua a intervenir durante la construcción de obras lineales. En consecuencia, el equipo evaluador ambiental considera que los programas alcanzan a expresar a través del resultado de indicadores el control del impacto, por lo cual se válida.
Cambio en la composición y en la estructura de las especies	PMA-8 Manejo de cruces de cuerpos de agua  PMB-8 Manejo de los ecosistemas acuáticos	Se evidenció que con estos programas la Sociedad tiene como objetivo establecer las medidas técnicas y ambientales de manejo para minimizar la afectación de los cuerpos de agua a intervenir durante la construcción de obras lineales. Asimismo, posee tipología de medida de prevención y corrección e indicadores que permiten hacer seguimiento a la afectación generada por el impacto, por lo cual, se considera adecuado.
Cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial.	PMS-2 Información y comunicación a comunidades, autoridades locales y habitantes/ propietarios  PMS-3 Recepción y trámite de peticiones, quejas y reclamos	Las medidas de manejo empleadas para la internalización del impacto son de tipo preventivo y correctivo, principalmente enfocadas en reducir la probabilidad de ocurrencia de accidentes de tránsito durante la ejecución de actividades asociadas al proyecto AD Bienparado, Bloque PUT 8.  En cuanto a los indicadores propuestos, estos se relacionan con: talleres de sensibilización en

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

	<p>PMS-6 Educación y capacitación para la seguridad vial</p> <p>PMS-8 Atención a posibles afectaciones a la infraestructura social, económica, cultural y vial</p>	seguridad vial con grupos de interés en las UT del AI ejecutados, reuniones de avance o seguimiento ejecutadas con UT del AI, entre otros. Al respecto, el equipo evaluador ambiental evidencia que los indicadores asociados a dichos programas permiten el control del impacto, por lo tanto, se considera adecuado en el análisis presentado.
Generación y alteración de conflictos sociales	<p>PMS-1 Educación y capacitación del personal vinculado al proyecto</p> <p>PMS-2 Información y comunicación a comunidades, autoridades locales y habitantes/ propietarios</p> <p>PMS-3 Recepción y trámite de peticiones, quejas y reclamos</p> <p>PMS-4 Fortalecimiento de la gestión comunitaria</p> <p>PMS-5 Fortalecimiento a la capacidad de gestión institucional</p>	El programa relaciona medidas preventivas y correctivas con las cuales se busca prevenir manifestaciones de expectativas o imaginarios ocasionados por el desarrollo de las actividades del proyecto, al igual que corregir las expectativas generadas por las mismas. El equipo evaluador ambiental evidencia que los indicadores asociados a dichos programas permiten el control del impacto, por lo tanto, se considera adecuado en el análisis presentado.
Generación de expectativas	<p>PMS-6 Educación y capacitación para la seguridad vial</p> <p>PMS-7 Educación y capacitación ambiental a la comunidad</p> <p>PMS-8 Atención a posibles afectaciones a la infraestructura social, económica, cultural y vial</p>	

**Fuente: Equipo Evaluador Ambiental del documento EIA, 2022**

Frente al análisis de internalización propuesto por la Sociedad se exponen las siguientes consideraciones:

- La Sociedad da cumplimiento al requerimiento 31, incluyendo medidas propuestas para la internalización de los impactos tipo prevención y corrección. Igualmente, se ajustan los indicadores que tienen una efectividad cercana al 100%, indicadores que fueron ajustados con el fin de generar coherencia entre lo presentado en el PMA y lo desarrollado en la valoración económica, por lo que se considera se dio cumplimiento a la solicitud realizada por esta autoridad.
- Respecto a la tabla anterior, el equipo evaluador ambiental evidencia que mediante el Anexo VPN\_Bienparado\_VF, la Sociedad presenta el análisis de acuerdo con la estructura establecida en el documento acogido por la Resolución 1669 de 2017, relacionando la información del servicio ecosistémico, el indicador de línea base, la cuantificación biofísica, medida de manejo, indicador y costo ambiental anual. Información que es válida.
- Respecto a los costos de internalización, se relaciona el valor que incurren en la internalización del impacto, donde los costos alcanzan una inversión anual estimada de \$34.000.000 para el impacto alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico; \$108.597.246 para el impacto cambio en la composición y en la estructura de las especies; \$6.804.366.847 para el impacto cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial; \$11.266.461.260 para los impactos

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

generación y alteración de conflictos sociales y generación de expectativas. Así mismo, se calcula un VPN de \$29.479.886.613,39 el cual se proyecta a 20 años con una tasa de descuento del 5%.

En conclusión, el equipo evaluador ambiental evidencia que los impactos clasificados como internalizables por la Sociedad cumplen el criterio de internalización y es aceptado

Así mismo, es necesario que en cada informe de cumplimiento ambiental ICA, la Sociedad presente un reporte del avance de la internalización de los impactos: alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico, “cambio en la composición y en la estructura de las especies”, “cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial”, “generación y alteración de conflictos sociales” y “generación de expectativas”. Los cuales deben relacionar, el valor del indicador de línea base, la cuantificación del cambio ambiental, la medida de manejo seleccionada, el resultado esperado del indicador de efectividad, las variables asociadas a cada indicador y los costos (transacción, operación y personal) ejecutados para la internalización del impacto.

Para lo anterior, se deberán tener en cuenta las consideraciones y obligaciones establecidas por el equipo evaluador ambiental sobre el Plan de Manejo Ambiental. En caso de que, se presente alguna novedad relacionada con la incapacidad de las medidas del PMA para internalizar dichos impactos, su externalidad deberá ser valorada económicamente.

**Consideraciones sobre la valoración económica para impactos NO internalizables**

La sociedad Amerisur, incluye en el numeral 5.2.7 Análisis de las externalidades negativas no internalizables del capítulo 5.2 del EIA, los impactos ambientales, alteración de la geoforma del terreno, cambio en la estructura del paisaje, cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje, cambio en las características (químicas, físicas y biológicas) del perfil del suelo, cambio en el uso del suelo, fragmentación en la cobertura natural, modificación del hábitat de la fauna terrestre, modificación del hábitat para la biota acuática, los cuales, son objeto de valoración económica para luego establecer los indicadores económicos del trámite de licencia ambiental del proyecto Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8. De esta manera, a continuación, se presentan las consideraciones sobre dichas valoraciones.

**Consideraciones sobre la valoración de los costos y beneficios ambientales****Costos****Cambio en la estructura del paisaje, Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje y Alteración de la geoforma del terreno**

En el marco de la solicitud de información adicional y a través del acta 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo evaluador ambiental requirió lo siguiente:

“(…)

Requerimiento 32: EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Ajustar la valoración económica del impacto “Cambio en la estructura del paisaje”, “Cambio en la percepción de la calidad visual del paisaje” y “Alteración de la geoforma del terreno”, en el sentido de excluir los estudios donde no se tienen características económicas equiparables al área de influencia.*

*En concordancia con lo anterior, la estimación monetaria de estos impactos se aborda por medio de la técnica de transferencia de beneficios, cuyo análisis incluye la revisión bibliográfica, de donde se toman cinco estudios para aplicar la técnica, el primero es “EIA – Refuerzo Costa caribe 500 kV: Línea de Transmisión Cerromatoso - Chinú – copey- Empresa Interconexión Eléctrica S.A E.S.P. (2018); EIA – Subestación Caracolí 220 kV y líneas de transmisión asociadas Convocatoria UPME 06-2013 subestación Caracolí kV y línea de transmisión asociada, con número de licencia 0951 del 31 de agosto del 2016- Empresa ISA (2015); Implementación de la metodología de valoración contingente para la estimación de la disponibilidad a pagar por las áreas Verdes urbanos de Bogotá realizado por Natalia y Alfonso Baron Camilo Flores Riva (2003); Disponibilidad de pago mensual por la mejora ambiental del humedal Córdoba de Claudia Patricia Barrera Ochoa (2012);- y Estudio de impacto ambiental Proyecto Minero “El Progreso” Capítulo 8 Evaluación Económica Ambiental Departamento Ambiental de FG MINING GROUP CORPORATION CI LTDA (2015), los cuales reportan una Disponibilidad a Pagar (DAP) de \$9.045; \$19.00; \$7.500; \$ 2.552 y \$2.250 respectivamente. Estos estudios aplican métodos de valoración contingente y conjoint, los valores son promediados y actualizados para el año 2022, de manera que se calcula un DAP promedio de \$200.633,32, valor que es multiplicado por número de hogares residentes en el área de influencia del AD Bienparado (216 familias), estimando así un valor monetario de \$43.336.797.*

*Al respecto, el equipo evaluador ambiental evidencia que la Sociedad presenta la respuesta al requerimiento excluyendo los estudios donde no se tienen características económicas equiparables al área de influencia, incluyendo dentro del análisis estudios que emplean una metodología directa de valoración y que puede ser verificada su pertinencia dentro de la transferencia de beneficios. Así mismo, se evidencia que los estudios presentan características similares al área de influencia como el servicio ecosistémico, el escenario, la localización, la población afectada (estructura socioeconómica), Respecto a la proyección en el flujo económico, el valor es llevado a todo el horizonte temporal del proyecto, lo cual se considera adecuado por el equipo evaluador ambiental.*

**Fragmentación en la cobertura natural**

*En el marco de la solicitud de información adicional y a través del acta 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo evaluador ambiental requirió lo siguiente:*

**Requerimiento número 33 EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL**

- a) *Complementar el valor económico del impacto Fragmentación en la cobertura vegetal en el sentido de incluir el factor regional (en el cálculo de la Tarifa de Utilización del Agua) para la valoración del servicio ecosistémico de regulación de escorrentía*

*En respuesta a lo anterior, la Sociedad plantea la valoración económica de los impactos teniendo en cuenta la afectación a los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento de madera, de erosión con la alteración de la regulación de sedimentos y el control del régimen de escorrentía, y captura de carbono.*

*- Aprovisionamiento de madera: se realiza a través de la metodología de precios de mercado tomando como referencia las especies de mayor abundancia las cuales corresponden a Jacaranda copaia (Chingalé),*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Vismia baccifera, Miconia serrulata, Alchornea triplinervia, y Otoba parvifolia, de acuerdo con el volumen maderable a remover (850,51 m<sup>3</sup>), valor que se contrasta con el precio por metro cúbico de \$18.542,97 m<sup>3</sup> para la madera de leña, establecido en la Resolución 1196 del 2009 de la Corporación Autónoma Regional – (CAR), valores que fueron actualizados a precios 2022 genera un valor monetario de \$173.236.098, que en el flujo económico solo se refleja en el primer año.*

*Al respecto, este equipo evaluador ambiental considera que el ejercicio planteado es adecuado y acorde con la afectación del impacto. Adicionalmente, se evidencia y válida la información externa utilizada dentro de la propuesta metodológica, así mismo, se valida la aclaración de la Sociedad en el sentido de utilizar un precio no comercial (precio de leña), esto porque las coberturas intervenidas no tienen fines productivos.*

*- Alteración del régimen de escorrentía: se realiza a través de la metodología de precios de mercado tomando como referencia el volumen de agua asociado a la recarga de humedad al suelo y de acuíferos por percolación, así, para estimar el volumen de agua asociado, la Sociedad toma como referencia el estudio denominado “El bosque como regulador del ciclo hidrológico y la producción de agua” realizado por Jiménez (2017) el cual, analiza cuatro coberturas vegetales en la microcuenca del Río Jalapa, Yoro, Honduras. Operados los valores de referencia reportados en el estudio se obtiene el volumen de agua de regulación hídrica que corresponde a la fracción interceptada más el volumen de recarga para los meses secos del año (357,9 m<sup>3</sup>/ha) fracción que se multiplica por los tres meses secos del año, obteniendo una fracción de 1073,6 m<sup>3</sup>/a. Una vez obtenido este valor, se contrasta con el valor del metro cúbico de agua reportado de la superintendencia de servicios públicos domiciliarios, Sistema Único de Información de Servicios Públicos - SUI- en el departamento de putumayo el cual corresponde a \$858 (tarifa promedio en pesos por m<sup>3</sup> vigente para febrero del año 2022) y para cada cobertura vegetal objeto de remoción (bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable, palmar, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja) reportando así un valor monetario de \$2.496.313.*

*Al respecto, el equipo evaluador ambiental evidencia que la Sociedad no complementa el valor económico del impacto fragmentación en la cobertura vegetal en el sentido de incluir el factor regional, manifestando que: “...en la información disponible se halló que CORPOAMAZONIA es la autoridad ambiental con jurisdicción en Putumayo, y de acuerdo con la revisión documental no ha establecido los Factores Regionales por tramo cuenca, situación que queda en evidenciada en el documento Plan de Acción Institucional 2020-2023, dado que en dicho plan está como una de las actividades del proyecto, como se evidencia en el numeral 3.3.1.- PROYECTO: FORMULACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN DEL RECURSO HÍDRICO (Página 99), actividad 4 proyectada para el año 2023 y específicamente en el numeral 4.2.- ESTRATEGIA DE FINANCIACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN (página 120), viñeta 2: “Tasas por el uso del agua: se acopiará la información necesaria para determinar el factor regional que permitirá ajustar la tarifa mínima de cobro establecida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera válido el argumento, sin embargo, para futuras estimaciones monetarias sobre la alteración en el régimen de escorrentía, se sugiere complementar el ejercicio con el factor regional establecido por decreto.*

*- Alteración del régimen de retención de sedimentos: se realiza a través de la metodología de precios de mercado tomando como referencia la cobertura vegetal objeto de remoción (bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable, palmar, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja) y el servicio de regulación sedimentos tomando como base el estudio denominado “El bosque como regulador del ciclo hidrológico y la producción de agua” realizado por Jiménez (2017), el cual, analiza cuatro coberturas vegetales en la microcuenca del Río Jalapa, Yoro, Honduras, calculado para el área de influencia en 2130.4*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*m<sup>3</sup>/ha/año, valor que se contrasta con el costo de tratamiento por turbiedad (sedimentación) establecido por la Comisión de Regulación de Agua potable y Saneamiento Básico (CRA) en \$75,35 por m<sup>3</sup>, valores que fueron actualizados a precios 2022 genera un valor monetario de \$435.040.*

*Al respecto, este equipo evaluador ambiental considera acertado el ejercicio presentado por la Sociedad, así como la validación de la información secundaria utilizada y la cuantificación biofísica utilizada.*

*- Disminución en la capacidad de captura de CO<sub>2</sub>: Esta estimación se realiza a partir del enfoque de costos de reposición por hectárea y relacionada con la capacidad de fijación de carbono. De acuerdo con lo anterior, el precio del carbono lo establecen según el Banco Mundial el valor por tonelada de CO<sub>2</sub> en \$2.806,97 (CER € 0,62), con un factor de 2,6 captura de CO<sub>2</sub>/ha/año, valores que fueron contrastados con las hectáreas de intervención (2,71 ha), para obtener así un valor económico de \$21.362,14. Ejercicio que este equipo evaluador ambiental considera adecuado, toda vez que fue posible validar la información externa utilizada para el análisis sobre la disminución en la capacidad de captura de CO<sub>2</sub>. Sin embargo, se recomienda a la sociedad para próximos ejercicios utilizar la referencia respecto al valor del carbono expuesto mediante la Resolución 000007 del 29 de enero del 2021, en la cual se relaciona la tarifa del impuesto al carbono.*

*Finalmente, el valor monetario total recae en la sumatoria de los servicios ecosistémicos de aprovisionamiento de madera, de erosión con la alteración de la regulación de sedimentos y el control del régimen de escorrentía, y captura de carbono (\$176.188.814), valores que a excepción del servicio de madera son proyectados en el flujo económico en un total de 10 años, esto teniendo en cuenta que la Sociedad manifiesta, que este es el tiempo que tarda en recuperarse el ecosistema. De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que los servicios en mención acogen las afectaciones identificadas por el impacto, y se calcula a partir del enfoque al valor económico total, por lo tanto, es adecuado, así como la temporalidad proyectada de los mismos.*

**Cambio en las características (químicas, físicas y biológicas) del perfil del suelo y el Cambio en el uso del suelo**

*En el marco de la solicitud de información adicional y a través del acta 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo evaluador ambiental requirió lo siguiente:*

**Requerimiento número 33 EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL**

*b) Complementar la valoración económica del impacto Cambio en el uso de suelo en el sentido de estimar los costos de producción asociados a la actividad ganadera, así como el valor económico por pérdida de empleos que se dejarían de generar.*

*En concordancia con lo anterior, la estimación económica de este impacto se aborda mediante la metodología de precios de mercado para determinar el valor por la pérdida de productividad del suelo.*

*- Valoración de la pérdida del carbono contenido en el suelo: la valoración monetaria de este impacto se realiza teniendo en cuenta la pérdida de carbono contenido en el suelo, a través del estudio realizado por Miguel Angel Dossman Gil (2009), en su artículo “Valoración de los servicios ecológicos prestados por el suelo bajo distintas coberturas naturales: Caso de estudio ecorregión del eje cafetero” el autor determina los valores de CO<sub>2</sub>, con base en los niveles carbono orgánico y toneladas de dióxido de carbono por hectárea de suelo, los cuales se estiman en función de los valores promedio de temperatura y materia*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

orgánica del área de influencia. Así, teniendo presente que en el área de influencia del proyecto AD Bienparado se registra un clima cálido y altos niveles de carbono orgánico contenidos en el suelo, la Sociedad señala que en promedio el nivel de CO<sub>2</sub> a afectar por hectárea correspondería a 495 ton/ha. Una vez obtenidos estos valores, estos son operados por las 36,99ha de cobertura vegetal a aprovechar. A su vez, el precio por TonCO<sub>2</sub> es tomado como la mediana del precio CER de CO<sub>2</sub> de Sendeco2 el día 30 de abril de 2021, correspondiente a €0,62, el cual, a una tasa de cambio pesos por euro de \$4,527, da un valor por TonCO<sub>2</sub> de \$2.806 en pesos de 2022. Finalmente, la Sociedad opera estos valores junto con el área total del suelo a intervenir dando como resultado un valor económico de \$55.512.613,40 de pesos.

De acuerdo con lo anterior, la información secundaria suministrada fue corroborada por parte del equipo evaluador ambiental y se evidenció la consistencia y su veracidad. Por otro lado, el valor de los impactos es llevado en el flujo económico a toda la temporalidad del proyecto, lo cual es adecuado de acuerdo con la afectación generada por los mismo.

- *Afectación del uso económico del suelo:* La sociedad propone la valoración económica del impacto a partir de la identificación del servicio ecosistémico de pérdida de productividad o la imposibilidad de llevar a cabo actividades tradicionales que provean un sustento económico, el cual es estimado a través de la metodología de costos de oportunidad, en este caso asociada a la ganadería.

En este sentido, para la actividad de ganadería (33,97 hectáreas), en la cual se registra una capacidad de carga de 1,14 cabezas/ha, para así obtener un número de cabezas totales de 38,73, la estimación comprende el valor de producción por animal y el valor del litro de la leche, además se presenta los rendimientos, producción y precios de mercado de cada producto, de manera que alcanza un costo total de \$151.763.226,43. Posteriormente se calcula la pérdida de empleo que demanda la actividad ganadera, para esta actividad, se presenta un valor de \$464.709,60, teniendo en cuenta los puestos de trabajo a afectar en la actividad ganadera.

Finalmente, presentan el cálculo del costo de oportunidad del valor de la tierra, establecido en \$1.026.667 por hectárea en actividades ganaderas (SIPTA-DANE), valores que al ser contrastados con las áreas de intervención equivalen a \$34.875.866,67, el cual es proyectado únicamente en el primer año del proyecto.

De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental evidencia que la Sociedad da respuesta al literal b, del requerimiento 33 al complementar la valoración monetaria de los impactos incluyendo el costo de oportunidad asociado a la pérdida de empleo y los costos de producción, correspondientes a la producción ganadera de doble propósito. Así mismo, se considera que el planteamiento propuesto por la sociedad es válido y presenta los tres factores de producción para cuantificar el cambio al uso del suelo, adicionalmente, se logra verificar las fuentes de información utilizadas en el ejercicio económico. Respecto a la proyección en el flujo económico, los valores son llevados a todo el horizonte temporal del proyecto, lo cual se considera adecuado por el equipo evaluador ambiental.

**Modificación del hábitat para la biota acuática**

Para la valoración económica de este impacto, la Sociedad menciona que la externalidad es generada por las actividades de remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote se pueden generar modificaciones del hábitat para la biota acuática. Teniendo en cuenta lo anterior, por medio del método de costos de reemplazo, que comprende la revegetalización basada en el establecimiento de sistemas agroforestales, mediante la siembra de plántulas forestales, la Sociedad toma como cuantificación, las hectáreas de

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

cobertura de bosque denso alto de tierra firme (0,29 ha), bosque denso alto inundable (0,44 ha), vegetación secundaria alta (1 ha), vegetación secundaria baja (0,90 ha) y palmar (0,08 ha) a aprovechar, estas correspondientes en total a 2,71 ha. Así, para la revegetalización de estas áreas se tuvo en cuenta los costos de revegetalización asociados a actividades de siembra, en la cual se contempla desde materiales o elementos a sembrar, los fertilizantes e insecticidas, herramientas, maquinaria, equipos y los costos salariales de la persona empleada a ejecutar dicha labor; los cuales son estimados tomando como referencia los costos unitarios del INVIAS, estimando así un valor por hectárea de \$1.409.938, los cuales son operados por el área a intervenir, obteniendo una tasación monetaria del impacto en \$3.820.933,31.

Al respecto, el equipo evaluador ambiental válida el planteamiento desarrollado por la Sociedad, toda vez que, el ejercicio contempla la afectación del servicio ecosistémico, la información empleada es consistente con el Estudio de impacto ambiental y se evidenció coherencia con la fuente secundaria utilizada. Así mismo, los valores son llevados a todo el horizonte temporal del proyecto, lo cual se considera adecuado por el equipo evaluador ambiental.

**Modificación del hábitat de la fauna terrestre**

La propuesta de valoración económica del impacto se lleva a cabo debido a la externalidad generada por movilización de los grupos de fauna silvestre por cambios en el hábitat de la fauna terrestre y con ello alteraciones en las especies de fauna silvestre local y migratoria (herpetos mamíferos y aves). De esta manera, la Sociedad lleva a cabo en función del valor que representa la afectación a las especies de fauna, por lo que esta se estima por medio del costo ambiental de acuerdo con la tarifa de tasa compensatoria por caza de fauna silvestre, estipulada en el Decreto 1272 del 3 de agosto de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Se obtiene un valor de la tarifa mínima de \$12.405, a precios 2022, donde se tiene una aproximación monetaria anual de \$46.931.171. De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera acertado el planteamiento realizado el cual por medio de precios de mercado estima un valor aproximado a la afectación a la fauna.

**Beneficios****Contratación de mano de obra local**

En el marco de la solicitud de información adicional y a través del acta 74 del 16 de agosto de 2022, el equipo evaluador ambiental requirió lo siguiente:

**Requerimiento número 33 EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL**

c) Ajustar la temporalidad del beneficio generado con la contratación de mano de obra local de acuerdo con el cronograma del proyecto.

La Sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada emplea la metodología de diferencial salarial a partir de la mano de obra no calificada que demandaría el proyecto y bajo la cual, se realiza el diferencial salarial teniendo en cuenta el cronograma del proyecto, el escenario sin proyecto que incluye salario mínimo legal vigente para el año 2022 (\$1.000.000) versus el escenario con proyecto para mano de obra no calificada (\$1.685.669,43). Posteriormente, multiplican el diferencial salarial hallado para mano de obra no calificada con la cantidad de personal a contratar por etapa y lo convierten a término anual. De esta manera, se obtiene un beneficio para actividades de adecuación de vías de acceso y el desarrollo de obras civiles de

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

\$22.427.719, para actividades de perforación de pozos de \$126.280.332 y actividades de construcción de líneas de flujo de \$12.056.694.

Al respecto, el equipo evaluador ambiental evidencia que la Sociedad da respuesta al literal c, del requerimiento 33 ajustando la tasación monetaria del beneficio con lo registrado en el Capítulo 2, (Tabla 65 personal requerido para obras civiles; Tabla 77 Personal requerido para la etapa de perforación; Tabla 86 personal requerido en cada cuadrilla de trabajo en líneas de flujo).

En este sentido, para la estimación del beneficio se tiene en consideración el personal no calificado a requerir para el desarrollo de las actividades constructivas de las vías de acceso y obras civiles, en donde se demandarán 19 personas durante 1 mes, actividades de perforación de pozos que requerirá un total de 20 personas por seis meses y las actividades de establecimiento de las líneas de flujo, las cuales contemplan la contratación de 5 personas durante dos meses. Adicionalmente, el equipo evaluador ambiental evidencia que la metodología establecida es adecuada, así como la información es verificada y acorde con lo expuesto dentro del estudio.

**Inversiones sociales voluntarias**

La Sociedad estima este beneficio a través de las inversiones sociales voluntarias, en proyectos a ejecutar en el territorio de influencia, en el marco del proyecto AD Bienparado. Estas inversiones voluntarias están orientadas al fortalecimiento comunitario, potenciación de conectividad vial rural, adecuación de accesos viales, mejoramiento de viviendas, establecimiento de viviendas sostenibles, generación desarrollo productivo, programas de generación de energía fotovoltaica y proyectos de emprendimientos productivos con comunidades, alcanzando así un valor monetario de \$531.511.506. Teniendo en cuenta lo anterior, las inversiones sociales voluntarias se resumen en la siguiente tabla:

**Tabla 96. Proyectos de inversión social a desarrollar en el territorio.**

Municipio/D pto.	Vereda	Nombre del proyecto	Descripción	Línea de inversión	Beneficiarios (Personas)	Valor total del proyecto (COP)
Putumayo	Bajo Mansoya	Fortalecimiento Comunitario	Fortalecimiento Comunitario con adecuación de infraestructura social de la vereda Bajo Mansoya - Cocina comunitaria Reconocimientos y Ayudas estratégicas	Fortalecimiento o Institucional	210	\$1.760.000
Putumayo	Bajo Mansoya	Accesos Viales	Ingreso a viviendas en préstamos laterales	Fortalecimiento o Institucional	210	\$150.000.000
Putumayo	Bajo Mansoyá	Mejoramiento de vivienda	Mejoramiento de 27 viviendas y 3 Paneles	Bienestar y Calidad de Vida	110	\$40.000.000
Putumayo	Quebradón	Viviendas Sostenibles	Mejoramiento de 2 viviendas y 6 Paneles	Bienestar y Calidad de Vida	8	\$70.000.000
Putumayo	Sinaí Baldío	Viviendas Sostenibles	Mejoramiento de 51 viviendas	Bienestar y Calidad de Vida	51	\$40.000.000

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Municipio/D pto.	Vereda	Nombre del proyecto	Descripción	Línea de inversión	Beneficiarios (Personas)	Valor total del proyecto (COP)
Putumayo	Quebradón	Proyectos de Emprendimientos Productivos con Comunidades	Fortalecimiento a emprendimiento asociativo de la vereda Quebradón, mediante el suministro de material (70 tejas de zinc) para el mejoramiento de la infraestructura del campamento existente para la producción de panela	Desarrollo Comunitario y Productivo	50	\$2.765.000
Putumayo	Bajo Mansoya	Fortalecimiento Comunitario	Fortalecimiento a la capacidad de gestión administrativa de la Asociación ASOMAGROB a través del apoyo con dotación de uno (1) impresora multifuncional de oficina Reconocimientos y Ayudas estratégicas	Fortalecimiento comunitario	25	\$377.500,00
Putumayo	Sinai Il Baldio	Fortalecimiento Comunitario	Programa de fortalecimiento a la capacidad de gestión comunitaria de la comunidad de Sinai Il Baldio a través de la donación de un equipo de cómputo, programa sísmico PUT 8 Reconocimientos y Ayudas estratégicas	Fortalecimiento comunitario	1	\$1.498.000
Putumayo	Sinai Il Baldio	Fortalecimiento Comunitario	Cerramiento caseta comunal	Fortalecimiento comunitario	255	\$30.000.000
Putumayo	Kanacas	Desarrollo Productivo	Contribución al desarrollo comunitario y productivo vereda Kanakas a través del suministro de insumos para proyecto ganadero. (bebedero, tanque, manguera, electrobomba, zinc, puntillas) Reconocimientos y Ayudas estratégicas	Bienestar y Calidad de Vida	5	\$1.345.000

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Municipio/D pto.	Vereda	Nombre del proyecto	Descripción	Línea de inversión	Beneficiarios (Personas)	Valor total del proyecto (COP)
Putumayo	Kanacas	Desarrollo Productivo	Contribución al desarrollo comunitario y productivo vereda Kanakas a través del suministro de insumos para proyecto ganadero. 100% sísmica PUT 8 (semillas de pasto) Reconocimientos y Ayudas estratégicas	Bienestar y Calidad de Vida	5	\$1.596.000
Putumayo	Kanacas	Desarrollo Productivo	Contribución al desarrollo comunitario y productivo vereda Kanakas a través del suministro de insumos (1 kit cerca eléctrica) para proyecto ganadero. 100% sísmica PUT 8	Bienestar y Calidad de Vida	5	\$1.056.500
Putumayo	Jerusalén y Sinai II Baldío	Conectividad Rural	Fortalecimiento a la conectividad rural de las veredas Jerusalén- Sinai II Baldío y Kanakas a través del suministro de material para la adecuación de vías de acceso rural	Bienestar y Calidad de Vida	300	\$7.000.000
Putumayo	Alea, Camelias, La Rosa y Zamora	Fortalecimiento Comunitario	Fortalecimiento a iniciativas de proyectos productivos de plátano, piña y ganadería vecinos Campo Platanillo y Put 8 Reconocimientos y Ayudas estratégicas	Bienestar y Calidad de Vida	20	\$1.860.000
Putumayo	Bajo Mansoyá	Fortalecimiento Comunitario	Programa de fortalecimiento a la capacidad de gestión comunitaria de la comunidad de Manosyá 1 a través de la donación de un equipo de cómputo, programa sísmico PUT 8 Reconocimientos y Ayudas estratégicas	Fortalecimiento comunitario	5	\$1.500.000
Putumayo	Sinai Los Achapos, Zamora, Quebradón Nariño- Nariño; Belén	Programa de Generación de Energía Fotovoltaica	Proyecto de inversión social de energía renovable priorizado con las comunidades de área de influencia	Bienestar y Calidad de Vida	360	\$140.753.506

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

<b>Municipio/D pto.</b>	<b>Vereda</b>	<b>Nombre proyecto</b>	<b>del</b>	<b>Descripción</b>	<b>Línea de inversión</b>	<b>Beneficiarios (Personas)</b>	<b>Valor total del proyecto (COP)</b>
	y Bajo Mansoyá			del programa sísmico PUT 8			
Putumayo	Camelias	Conectividad Rural	Vial	Fortalecimiento a la conectividad rural de la vereda Camelias hacia el internado a partir del suministro de material y maquinaria para el mejoramiento de la vía de acceso	Conectividad Rural	-	\$40.000.000

**Fuente: Equipo Evaluador Ambiental del documento EIA, 2022**

De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que la Sociedad entrega información pertinente para cada uno de los proyectos a ejecutar en el área de influencia, proyectos voluntarios que son acordes de acuerdo con la estructura establecida en el manual de Criterios técnicos para el uso de herramientas económicas en proyectos, obras y/o actividades objeto de licenciamiento ambiental. Así mismo, el beneficio se encuentra proyectado en el flujo económico en el primer año, lo que también es acertado.

#### **Inversiones sociales voluntarias – Adicional generada con el proyecto de acceso a la energía**

En cuanto a este beneficio la Sociedad señaló, “(...) Para las actividades a desarrollarse en el Bloque PUT 8 se establecen inversiones orientadas a proyectos de mejoramiento de viviendas y establecimiento de viviendas sostenibles con las comunidades de influencia de los proyectos; adicionalmente, el Programa de Generación de Energía Fotovoltaica, con los cuales se instalan paneles solares, dando acceso a energía en 53 unidades familiares de las unidades territoriales de Bajo Mansoyá y Quebradón”. En este sentido, la Sociedad estima el valor económico del beneficio mediante los precios de mercado en el cual parten de la estimación y análisis del bienestar generado con la dotación de paneles solares para las 53 viviendas y/o unidades familiares (para el análisis, se parte del supuesto de que 1 vivienda representa una suscripción), que supone una compensación global del mercado del servicio eléctrico en función de una aproximación promedio por suscriptor del consumo (kWh/suscriptor) y valor facturado por kW consumido (\$/kWh). Así, la Sociedad consultó el Sistema Único de Información de Servicios Públicos – SUI, 2021, para hallar promedio de consumo (kWh / Suscriptor) y el valor facturado por KW consumido (\$/kWh), en donde en el promedio de consumo (kWh / suscriptor) se calculó en 114,82 (kWh / suscriptor) y para valor facturado por KW consumido en 677,91 (\$/kWh) para el área de influencia. Posteriormente, la Sociedad opera el total de viviendas beneficiadas (53) con el promedio de consumo (114,82 kWh / suscriptor), dando así un consumo total mensual por suscriptor de 6.086 kWh, valor que se opera por los 12 meses del año, para estimar el consumo total anual por suscriptor en 73.028kWh. Adicionalmente, este valor se multiplica con el Valor Facturado por KW consumido (\$/kWh) obteniendo así un beneficio de \$49.506.347.

De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera adecuados tanto la metodología utilizada, como los resultados de la valoración del beneficio inversiones sociales voluntarias, el cual se encuentra proyectado en el flujo económico a todo el horizonte temporal del proyecto.

#### **Demanda de bienes y servicios locales**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

La Sociedad valora este beneficio utilizando la metodología de encadenamientos productivos tomando el 10% del costo total del proyecto, \$ 7.164.493.934, de acuerdo con información del Capítulo 2. Descripción del proyecto -Tabla 18 Costo general del proyecto, como la demanda adicional en la economía local. En cuanto al desarrollo, dentro del capítulo se habla de la estimación de los coeficientes técnicos, matriz de identidad, junto con el procedimiento principal para determinar la matriz inversa de Leontief o matriz de multiplicadores. Luego, tras calcular los multiplicadores, se presentan los encadenamientos directos hacia atrás y hacia adelante con base en los coeficientes técnicos de la Matriz Insumo Producto. Posteriormente, la sociedad selecciona el sector relevante bajo el cual se presenta la dinamización de la economía “Extracción de petróleo crudo y gas natural y actividades de apoyo para actividades de explotación”, por lo que obtienen encadenamientos hacia atrás en 1,31, dado que el 1 representa la inversión, el factor equivale a 0,31, valor que es operado por el 10% del costo del proyecto (\$83.235.486.520,00) para obtener así un beneficio en el área de influencia de \$26.004.070.129,44, que en el flujo económico se encuentra a un año.

Al respecto, el equipo evaluador ambiental considera acertada la inclusión del beneficio “demanda de bienes y servicios locales” teniendo en cuenta que con la ejecución de las diferentes etapas del proyecto, se generará en el territorio variaciones positivas en las dinámicas de la economía local, las cuales se refleja en el incremento de la demanda de bienes y servicios asociados a estos procesos, desde compra de implementos, alimentación, servicios médicos, transporte, entre otros. Así mismo, el factor 0.31 que obtiene la Sociedad una vez realizado el análisis, representa el efecto multiplicador de la economía, el cual corresponde al impulso indirecto del sector por sus necesidades de compras intermedias en otros sectores. Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo evaluador ambiental señala que la Sociedad realiza un ejercicio metodológico adecuado y los cálculos aritméticos, pueden ser verificados con la información expuesta en el Anexo VPN\_Bienparado\_VF.

**Consideraciones sobre la evaluación de indicadores económicos**

Como resultado de las valoraciones realizadas, la Sociedad, en el numeral 5.2.9 del capítulo 5.2 del EIA, presenta los resultados del flujo de costos y beneficios e indicadores económicos. Al respecto, mediante solicitud de información adicional del 16 de agosto de 2022, como quedó dispuesto a través del Acta 74 del 2022 se requirió lo siguiente:

**“Requerimiento 34: EVALUACIÓN ECONÓMICA AMBIENTAL**

Actualizar el flujo de costos y beneficios, los criterios económicos, el análisis de sensibilidad y el modelo de almacenamiento geográfico MAG, de acuerdo con los requerimientos anteriores.

De lo anterior, se deberán actualizar y anexar las memorias de cálculo de la totalidad de procedimientos realizados en archivo Excel formulado y no protegido.

En respuesta al requerimiento 34, la Sociedad realiza la actualización del flujo costo beneficio de acuerdo con los cambios realizados dentro de las valoraciones económicas presentadas, de manera que se generan resultados positivos para el proyecto, con un Valor Presente Neto – VPN \$20.594.569.239,07 y una Relación Beneficio Costo 3,83 al cual le aplican una tasa de descuento del 5%, el cual presenta una temporalidad de 20 años. En este sentido, el equipo evaluador ambiental señala que valores que fueron estimados de manera correcta y la temporalidad proyectada en el flujo económico para cada impacto corresponde con la naturaleza del mismo.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Con relación al análisis de sensibilidad, la Sociedad plantea el análisis por medio de diferentes variables utilizando el programa CrystalBall, se ejecutaron una serie de simulaciones que permitieron mostrar, de manera más práctica, el efecto de las diferentes variables en el resultado de la evaluación del proyecto. En este sentido, la Sociedad menciona, “(...) con base en la simulación realizada se identifica que en el flujo de costos y beneficios del proyecto se presenta para la distribución de probabilidad estadística, la distribución Normal, como la que más se ajusta al arreglo de datos. En donde, conforme a la sensibilidad de la relación de los beneficios menos costos se proyecta que el proyecto puede cubrir los costos de los impactos ambientales causados en el territorio y al mismo tiempo generar unos dividendos máximos para la sociedad de \$22.036 millones, con un 95% de probabilidad. Igualmente, evidenciándose un indicador de relación beneficio/costo máximo de 4,82.”*

*Al respecto, el equipo evaluador ambiental considera que la sociedad dio cumplimiento al requerimiento 34, toda vez que se evidenció la actualización de la información dentro del capítulo, así mismo, se evidencia el ajuste al resultado del flujo económico, así como la proyección en la temporalidad de los impactos. Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo evaluador ambiental evidencia que los resultados obtenidos en la relación beneficio costo son positivos lo que indica que el proyecto genera un cambio en el bienestar de la población del área de influencia, por lo tanto, desde el componente de evaluación económica se puede apoyar la determinación que integralmente toma esta Autoridad sobre el trámite de licencia ambiental.”*

**Consideraciones Jurídicas:**

El numeral 6 del artículo 2.2.2.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015 exige la incorporación de una “Evaluación económica de los impactos positivos y negativos del proyecto” en los Estudios de Impacto Ambiental, con el propósito de incorporar los principios y mandatos señalados por la Ley 99 de 1993, que buscan la evaluación de los costos ambientales para prevenir, corregir y restaurar el deterioro ambiental y para conservar los recursos naturales renovables, en los instrumentos de manejo y control del licenciamiento ambiental.

En cuanto a la necesidad de determinar los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y la conservación de los recursos naturales, es necesario hacer referencia a la evaluación económica de los impactos ambientales a fin de generar herramientas que permitan optimizar los procesos de evaluación de proyectos de desarrollo y de esta manera permitir a la autoridad ambiental adoptar decisiones objetivas y ajustadas a la realidad de los proyectos en relación con los recursos naturales.

Teniendo en cuenta las consideraciones técnicas efectuadas por el equipo evaluador, esta Autoridad Nacional encuentra que los resultados obtenidos en la relación beneficio costo son positivos lo que indica que el proyecto genera un cambio en el bienestar de la población del área de influencia, por lo tanto, encontrando precedente desde la evaluación económica continuar con el trámite de licencia ambiental objeto de evaluación, y efectuar los correspondientes requerimientos en la parte resolutive del presente acto administrativo.

**“CONSIDERACIONES SOBRE LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO AMBIENTAL**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Para la zonificación de manejo ambiental, la Sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, empleó los resultados de la caracterización del AI y la zonificación ambiental realizada y descrita en el EIA, en la cual se establecieron cuatro categorías de sensibilidad: Muy alta, alta, moderada, baja muy baja. Partiendo de lo anterior la Sociedad analizó la sensibilidad/importancia ambiental, los impactos identificados, de tal manera que se determinó la viabilidad de la realización de las actividades del proyecto según las diferentes zonas y sensibilidades del AI.*

*Según el documento del EIA, la metodología implementada por la Sociedad Amerisur responde a los lineamientos de los Términos de Referencia HI-TE-1-03 (2010) expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial – MAVDT y la Metodología General para la Presentación de Estudios Ambientales (2018), expedida por Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADRS, y siguiendo la metodología Félix Delgado (2012). No obstante, la Sociedad con base en los resultados de las interacciones entre la Zonificación Ambiental (oferta ambiental del área) y la evaluación ambiental de las actividades a desarrollar en el área del proyecto, establece áreas de exclusión, áreas susceptibles de intervención y las áreas de intervención con restricciones, especificando en dicha zonificación el tipo de restricción existente.*

**CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE EXCLUSIÓN**

*Para el medio abiótico, tal como fue considerado en la definición de la sensibilidad en la zonificación ambiental, existen elementos de muy alta sensibilidad ambiental que, en la zonificación de manejo ambiental para el proyecto AD Bienparado corresponden a la categoría de exclusión y aspectos ambientales que desde el punto de vista legal definen zonas con sensibilidad alta, éstas son:*

- *Lagos, lagunas y madre viejas, ronda de protección de 30 metros.*
- *Pantanos, ronda de protección de 30 m*
- *Nacederos, ronda de protección de 100 m*
- *Ríos, quebradas, caños, ronda de protección 30 m*

*Para el medio biótico, se considera que, se presenta congruencia con los resultados de la zonificación ambiental de muy alta sensibilidad. No obstante, las coberturas de bosque denso bajo de tierra firme, bosque denso alto inundable y palmares por ser las coberturas más conservadas y por identificarse como ecosistemas estratégicos, deben incluirse en la presente categoría y se debe excluir para toda actividad del proyecto de tipo puntual y en el caso de los palmares no se podrán desarrollar actividades de tipo lineal. En cuanto al cruce de infraestructura lineal (vías, líneas eléctricas y líneas de flujo) en los bosques denso bajo de tierra firme y bosque denso alto inundable, solamente se admiten intervenciones de aprovechamiento forestal en las áreas autorizadas. Así mismo, se encuentra concordante que dentro de esta categoría se encuentren lagunas, lagos, Madre viejas y pantanos, con su ronda de protección de 30 metros.*

*De igual manera, CORPOAMAZONIA a través de la resolución 442 de 2021, establece una reglamentación para los humedales ya sean permanentes o temporales recomendando la protección de estos ecosistemas, motivo por el cual se considera pertinente establecer la ronda de protección de 30 metros definida para los humedales del proyecto. Sin embargo, estos ecosistemas se alinean con la categoría de exclusión debido a que son principalmente áreas asociadas a caños, ríos, bosques densos altos de tierra firme, palmares y bosque densos altos inundables, lagos, lagunas y demás cuerpos de agua superficial de muy alta sensibilidad a la inundación. Pero con la salvedad que se excluye de la categoría de exclusión los cuerpos de agua lóticos sobre los que se autorice permiso de ocupación de cauce en la presente modificación.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Por otro lado, la vegetación secundaria alta de acuerdo con lo considerado por el equipo evaluador ambiental en la zonificación ambiental, presenta una sensibilidad alta, por lo cual no deben ser intervenidas o alteradas por proyectos puntuales; así mismo porque su representatividad en el área del proyecto es muy limitada obedeciendo a una ocupación del 5% total del área, y de acuerdo a las condiciones actuales del territorio la vegetación secundaria alta, se ha establecido en zonas de buena fertilidad y mejora las condiciones del suelo; sin embargo, se considera viable autorizar a la Sociedad para la ejecución de algunas actividades de bajo impacto y necesarias para el proyecto, como son, mantenimiento y construcción de la vía de acceso, líneas de flujo, líneas eléctricas acorde con lo autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal.*

*Para el medio socioeconómico, la sociedad define como áreas de exclusión la Infraestructura social: casa de habitación habitada, centros poblados, asentamiento disperso e Infraestructura y equipamientos sociales (centros educativos y de salud, salones comunales, parques infantiles y zonas de recreación, iglesias y cementerios) de tal manera que no se permite ninguna obra puntual o lineal, excepto la construcción de líneas eléctricas cumpliendo las especificaciones del RETIE. Se permitirá a partir de 30 m construcción de vía y líneas de flujo. Ningún pozo para producción de hidrocarburos podrá ser perforado a menos de 100 metros de casas de habitación acorde con la Resolución 181495 de 2009 Artículo 15. Adicionalmente el equipo evaluador ambiental considera que los centros poblados y equipamientos sociales también deberán tener una ronda de protección mínima de 100 metros para actividades puntuales como ZODMES, y/o facilidades tempranas, o de explotación como plataformas y pozos de desarrollo, con esta aclaración dicha categoría concuerda con la sensibilidad e importancia ambiental identificada en el numeral 10 del presente CT.*

**CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES**

*Dentro de la categoría de áreas de intervención con restricciones para el medio abiótico se encuentran aquellas cuya sensibilidad y/o importancia ambiental presentaron categoría alta, media y baja, que incluye pozos de agua subterránea y aljibes, ronda de protección de 30 metros, zonas con alta a moderada estabilidad geotécnica, zonas de alta vulnerabilidad a la contaminación, acuíferos confinados de mediana productividad.*

*Para el medio biótico se consideran las siguientes áreas:*

*- Bosque denso alto de tierra firme y Bosque denso alto inundable, en la categoría de exclusión se realizó la respectiva consideración; sin embargo, queda en la categoría de intervención con restricción para las actividades de tipo lineal.*

*Vegetación secundaria alta, solo se (solamente admiten el cruce de infraestructura lineal vías, líneas de flujo y líneas eléctricas), de acuerdo con los permisos de aprovechamiento forestal y de ocupación de cauce.*

*-Vegetación secundaria baja, de acuerdo con los permisos de aprovechamiento forestal y de ocupación de cauce.*

*-En cuanto a Pastos arbolados, pastos enmalezados y pastos limpios, pastos enmalezados, en estas áreas todas las actividades del proyecto aplicando las medidas de manejo, el cual debe estar acorde con el permiso de aprovechamiento forestal autorizado. Por tanto, se considera adecuada dentro del componente biótico la zonificación establecida para las áreas de intervención con restricciones.*

*Por otra parte, dentro de la categoría de manejo de intervención con restricciones, se deberá incluir las denominadas áreas prioritarias para la conservación restauración APIC, bosques naturales remanentes*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

(BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030, priorizadas de restauración ecológica para la Amazonía, áreas de enfoque territorial PDET, áreas de compensación de CORPOAMAZONIA. Las cuales estarán sujetas a las restricciones que tengan establecidas dentro del instrumento de manejo que posean, y de no tenerlo, del tipo de coberturas que en ellas se presenten y que determinen alguna priorización, restricción o exclusión.

Para el medio socioeconómico, la Sociedad define como áreas de intervención con restricciones la infraestructura vial, según lo establecido el Art. 2º, Ley 1228 de 2008 y Decreto 1389 de 2009 (fajas de retiro). 1. Carreteras de primer orden sesenta (60) metros., 2. Carreteras de segundo orden cuarenta y cinco (45) metros, 3. Carreteras de tercer orden treinta (30) metros. De tal manera que no admite obras puntuales. Se podrán intervenir por obras lineales. Para intervenir las fajas paralelas de las vías públicas con proyectos lineales, se deberá dar cumplimiento previo a lo definido en el artículo 2 del Decreto 1389/2009.

Así mismo, la Sociedad incluye en esta categoría todas aquellas áreas que por zonificación ambiental obtengan calificación alta y media de tal manera que estas áreas se podrán intervenir por todas las obras y actividades del proyecto, implementando controles adecuados para evitar su deterioro; previo acuerdo y/o establecimiento de servidumbres con el propietario/tenedor del predio. En esta categoría se incluyen las áreas de pastos limpios, pastos enmalezados, pastos arbolados, coca, Plátano y Banano, Otros cultivos permanentes arbustivos.

**CONSIDERACIONES SOBRE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN SIN RESTRICCIONES**

Teniendo en cuenta lo indicado por la Sociedad indica que teniendo en cuenta el “El grado de intervención que se puede efectuar en el área de influencia se clasifica en dos (2) categorías: Exclusión, Área de Intervención con restricciones. El equipo evaluador ambiental considera que la categoría de intervención sin restricciones no aplica para este proyecto.

**CONSIDERACIONES GENERALES**

A continuación, se indica la zonificación de manejo ambiental del proyecto, definida por esta Autoridad:

**Tabla 97. Zonificación de Manejo Ambiental definida por la ANLA.**

<b>ÁREAS DE EXCLUSIÓN</b>
Nacederos y manantiales con ronda de protección de 100 m
Lagos, lagunas y ciénagas naturales con ronda de 30 metros
Pantanos con una ronda de protección de 30 m
Ríos, quebradas, caños, con una ronda de protección de 30 m
Bosque denso alto inundable y bosque denso alto de tierra firme, excepto lo autorizado en el permiso de ocupación de cauce y el permiso de aprovechamiento forestal.
Palmares
Humedales con ronda de 30 metros establecidos por CORPOAMAZONÍA en la Resolución No. 0441 del 20 de mayo 2021 - Determinantes de CORPOAMAZONIA.
Infraestructura social: casa de habitación habitada, centros poblados, asentamiento disperso e Infraestructura y equipamientos sociales (centros educativos y de salud, salones comunales, parques infantiles y zonas de recreación, iglesias y cementerios) con una ronda de protección de mínimo 100 metros
<b>ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES</b>

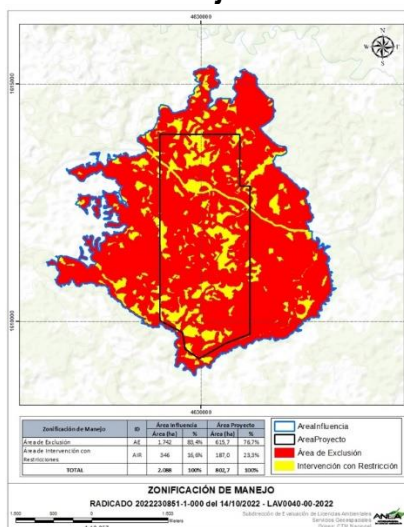
## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
Pozos de agua subterránea y aljibes, ronda de protección de 30 metros. Zonas con alta a moderada estabilidad geotécnica. Zonas de alta vulnerabilidad a la contaminación. Acuíferos confinados de mediana productividad.	Estas áreas pueden ser intervenidas por las actividades del proyecto, siempre y cuando sean implementadas las medidas de manejo propuestas en el PMA.
Vegetación secundaria Alta	Sé permite su intervención en las actividades construcción de la vía de acceso ente plataforma, línea de flujo y líneas eléctricas entre plataformas (servidumbre línea de flujo y conforme al aprovechamiento forestal autorizado.
Vegetación secundaria baja	Para el manejo de estas áreas se deberán implementar las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental. Los aprovechamientos forestales deberán realizarse solo en las áreas estrictamente necesarias y conforme al aprovechamiento forestal autorizado. Para lo cual, estas áreas se deberán aislar de las zonas aledañas, con el fin de evitar afectaciones a los individuos cercanos.
Pastos arbolados	Estas áreas podrán ser intervenidas por las actividades, con la implementación de los planes de manejo Ambiental apropiados.
Pastos enmalezados	
Pastos limpios	
Áreas prioritarias para la conservación restauración APIC, bosques naturales remanentes (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030, priorizadas de restauración ecológica para la Amazonía, áreas de enfoque territorial PDET, áreas de compensación de CORPOAMAZONIA.	Las cuales estarán sujetas a las restricciones que tengan establecidas dentro del instrumento de manejo que posean, y de no tenerlo, del tipo de coberturas que en ellas se presenten y que determinen alguna priorización, restricción o exclusión.  Para el manejo de estas áreas se deberán implementar las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental.
Infraestructura vial, según lo establecido el Art. 2°, Ley 1228 de 2008 y Decreto 1389 de 2009 (fajas de retiro). 1. Carreteras de primer orden sesenta (60) metros., 2. Carreteras de segundo orden cuarenta y cinco (45) metros, 3. Carreteras de tercer orden treinta (30) metros	No admite obras puntuales. Se podrán intervenir por obras lineales. Para intervenir las fajas paralelas de las vías públicas con proyectos lineales, se deberá dar cumplimiento previo a lo definido en el artículo 2 del decreto 1389/2009
Todas aquellas áreas que por zonificación ambiental obtengan calificación de sensibilidad alta y media	Estas áreas se podrán intervenir por todas las obras y actividades del proyecto, implementando controles adecuados para evitar su deterioro; previo acuerdo y/o establecimiento de servidumbres con el propietario/tenedor del predio. En esta categoría se incluyen las áreas de pastos limpios, pastos enmalezados, pastos arbolados, coca, Plátano y Banano, Otros cultivos permanentes arbustivos

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

A continuación, se presenta la figura de la zonificación de manejo ambiental ajustada de acuerdo con las consideraciones de esta Autoridad para el proyecto AD Bienparado.

**Figura 76. Zonificación de manejo ambiental del AD Bienparado**



**Fuente:** Grupo Geomática - ANLA. Generado el 28 /12 /2022.

### Consideraciones Jurídicas:

La protección al medio ambiente obliga al Estado a adoptar medidas encaminadas a evitar o minimizar su deterioro y a que el desarrollo económico y social se realice de manera armónica con el ambiente. Este mandato de conservación impone la obligación de preservar ciertos ecosistemas, así como también las áreas de especial importancia ecológica, y admitir como usos compatibles con los mismos aquellos que resulten armónicos o afines con su salvaguarda y distantes de su explotación.

De conformidad con lo establecido por la jurisprudencia de la Corte Constitucional<sup>40</sup>, dentro de las áreas de especial importancia ecológica se encuentran los humedales, precisamente por las funciones regenerativas, de preservación y equilibrio ambiental que cumplen, a nivel de flora, fauna y sistemas hídricos, con miras a lograr mejores condiciones naturales de vida digna.

Son definidos por la Convención de Ramsar, aprobada mediante la Ley 357 de 1997, como “Las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de agua, sean éstas de régimen natural y artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros”.

Como resultado de la Convención de Ramsar, en la séptima reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes de la Convención sobre los Humedales, se aprobaron los “Lineamientos para elaborar y

<sup>40</sup> Sentencia SU842/13, Sala Plena de la Corte Constitucional, Magistrado Ponente Gabriel Eduardo Mendoza Martelo

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

aplicar *Políticas Nacionales de Humedales*" en los cuales se fijaron los elementos para lograr su conservación.

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible fijó la "*Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia*" en diciembre de 2001, para garantizar la sostenibilidad de los recursos hídricos mediante el uso racional y la conservación de los humedales internos, como ecosistemas estratégicos dentro del ciclo hidrológico, que sirven de soporte a las actividades económicas, sociales, ambientales y culturales. En ella se dispuso que la gestión ambiental de estos ecosistemas debe estar enmarcada en el conjunto de principios fundamentales desarrollados por la Ley 99 de 1993, los cuales se dirigen, entre otros, a asegurar que la formulación, concertación y adopción de las políticas orientadas a la conservación y uso sostenible de los humedales sean temas de inaplazable consideración en los procesos de toma de decisiones tanto en el ámbito público como en el privado.

De igual forma, CORPOAMAZONIA a través de la resolución 441 del 20 de mayo 2021 "Por medio de la cual se modifica parcialmente el anexo técnico de las Determinantes Ambientales para el municipio de Puerto Asís, en el Departamento del Putumayo adoptadas por CORPOAMAZONIA mediante Resolución DG No. 1650 de 07 de noviembre de 2019 y se toman otras determinaciones", estableció una reglamentación para los humedales ya sean permanentes o temporales, recomendando la protección de estos ecosistemas.

Adicionalmente, el artículo 83 del Decreto-Ley 2811 de 1974 dispone:

*"Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescriptibles del Estado:"*

( ... )

*"d.- Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho;"*

Así mismo, el artículo 2.2.3.2.3A.2 del Decreto 2245 de 29 de diciembre de 2017, establece que la ronda hídrica comprende la faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce permanente de ríos y lagos, hasta de treinta metros de ancho.

De acuerdo con lo anterior, esta Autoridad establecerá como zonas de exclusión, todas las áreas que se encuentren dentro de las rondas hídricas, de acuerdo con lo establecido en los Decretos 2811 de 1974 y 2245 de 29 de diciembre de 2017.

En ese mismo sentido, se establecerá la zonificación con las restricciones legales sobre vías, los diferentes cuerpos de agua, infraestructura social, entre otros, así como con base en los criterios técnicos expuestos.

**"CONSIDERACIONES SOBRE LOS PLANES Y PROGRAMAS**

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

## PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

En la siguiente tabla se presentan los programas del Plan de Manejo Ambiental propuesto por la Sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada.

**Tabla 98. Programas del Plan de Manejo Ambiental propuesto Amerisur Exploración Colombia Limitada**

Medio	Programa	Ficha	Descripción
<b>Abiótico</b>	Programa de manejo del suelo	PMA-1	Manejo y disposición de materiales sobrantes
		PMA-2	Manejo de taludes
		PMA-3	Manejo de materiales de construcción
		PMA-4	Manejo de proyectos lineales
		PMA-5	Manejo de residuos líquidos
		PMA-6	Manejo de escorrentía
		PMA-7	Manejo de residuos sólidos y especiales
	Programa de manejo del recurso hídrico	PMA-8	Manejo de cruces de cuerpos de agua
		PMA-9	Manejo de la captación y uso del agua
		PMA-10	Manejo de agua subterráneas
	Programa de manejo de recurso aire	PMA-11	Manejo de fuentes de emisiones (gases contaminantes, material particulado y ruido)
	Programa de manejo del Paisaje	PMA-12	Manejo por afectación paisajística
	Programa de compensación para el Medio Abiótico	PMA-13	Proyectos de recuperación del suelo
		PMA-14	Compensación asociada al recurso hídrico
<b>Biótico</b>	Programa de manejo del suelo	PMB-1	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote y del aprovechamiento forestal
		PMB-2	Manejo de la flora terrestre
		PMB-3	Manejo para la protección de la fauna silvestre
		PMB-4	Protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles
	Programa de manejo de flora vascular y no vascular	PMB-5	Manejo de la flora vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1977 (INDERENA)
		PMB-6	Manejo de la flora no vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1977 (INDERENA)
	Programa de revegetalización	PMB-7	Revegetalización de áreas intervenidas
	Programa de manejo del recurso hídrico	PMB-8	Manejo de los ecosistemas acuáticos
	Programa de conservación de especies vegetales y faunísticas, endémicas, en peligro crítico y en veda	PMB-9	Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

<b>Medio</b>	<b>Programa</b>	<b>Ficha</b>	<b>Descripción</b>
	Programa de conservación de especies vegetales y faunísticas, endémicas, en peligro crítico y en veda	PMB-10	Manejo de especies con alto valor ecológico de conservación (Helechos Arborescentes) Resolución 0801 de 1977 (INDERENA)
<b>Socioeconómico y cultural</b>	Programa de Educación y capacitación ambiental al personal vinculado al proyecto	PMS-1	Educación y capacitación del personal vinculado al proyecto
	Programa de Información y participación comunitaria	PMS-2	Información y comunicación a comunidades, autoridades locales y habitantes/propietarios
		PMS-3	Recepción y trámite de peticiones, quejas y reclamos
	Programa de fortalecimiento a la capacidad de gestión ambiental institucional y comunitaria	PMS-4	Fortalecimiento de la gestión comunitaria
		PMS-5	Fortalecimiento a la capacidad de gestión institucional
	Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto	PMS-6	Educación y capacitación para la seguridad vial
	Programa de compensación social (PCS)	PMS-7	Educación y capacitación ambiental a la comunidad
		PMS-8	Atención a posibles afectaciones a la infraestructura social, económica, cultural y vial

Fuente: EIA, Amerisur Exploración Colombia, 2022

**MEDIO ABIÓTICO**

De acuerdo con la revisión realizada de lo planteado en los programas de manejo para el medio abiótico, se puede establecer que dan cumplimiento con la estructura en cuanto a objetivos, metas, relación de los impactos a que atienden las medidas, las acciones a implementar y la formulación de los indicadores. A continuación, se hace un balance para cada ficha de manejo en cuanto a las medidas planteadas según las actividades a desarrollar por el proyecto y los impactos identificados.

**PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO****FICHA: PMA-1 Manejo y disposición de materiales sobrantes**

**CONSIDERACIONES:** En la ficha de manejo se encuentran adecuadamente definidos los objetivos y metas, los impactos y medidas que atienden a dichos impactos y los indicadores de cumplimiento. Sin embargo, para el seguimiento de los indicadores no se encuentra definida su frecuencia, lo cual se considera importante para determinar la eficiencia de las medidas en un tiempo determinado.

Dentro de las acciones planteadas, se encuentra lo relacionado a la adecuación y conformación de la ZODME en cuanto a las especificaciones técnicas, condiciones del terreno y ubicación de la ZODME, obras a implementar para garantizar la estabilidad de la disposición del material, e incluye lo relacionado con el manejo de cortes de perforación y de RCD.

También plantea acciones para el manejo de los materiales sobrantes en los frentes de obra en cuanto a las consideraciones en caso de requerir almacenamiento temporal.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En términos generales, el equipo evaluador ambiental considera que lo contenido y planteado en la presente ficha se encuentra adecuado, señalando que las medidas de manejo descritas dan respuesta de manera apropiada a los impactos que se deriven del desarrollo de esta actividad.*

**REQUERIMIENTO:** *Establecer una frecuencia de seguimiento a los indicadores planteados para esta ficha.*

**FICHA: PMA-2 Manejo de taludes**

**CONSIDERACIONES:** *La ficha plantea como objetivo: Ejecutar las obras de prevención, mitigación y corrección para el manejo adecuado de áreas inestables y taludes. De acuerdo con lo anterior, la Sociedad plantea las respectivas medidas de manejo de tipo preventivo y de mitigación, relacionadas con la conformación de taludes según los diseños preestablecidos, la construcción y mantenimiento de obras de estabilización, lo cual incluye las obras para manejo de escorrentías y de cruces de cauces, cuyas medidas específicas son consideradas en las fichas PMA-6 y PMA-8.*

*De manera adecuada fueron planteados los indicadores de cumplimiento, sin embargo, no se encuentra definida la frecuencia de seguimiento y/o medición del cumplimiento del indicador. La frecuencia definirá la temporalidad de medición del indicador y el cumplimiento de su eficiencia en el tiempo. También se encuentra el cronograma según las etapas en que se presentaría el impacto y los costos asociados a la implementación de las medidas de manejo.*

*Lo planteado en esta ficha se encuentra adecuado y atiende los impactos que se puedan generar por la actividad de manejo de taludes. Hay que indicar que el área del proyecto AD Bienparado no generará taludes con inclinaciones altas dadas las características planas a semiplanas del terreno en la construcción de plataformas multipozo, áreas multipropósito y vías de acceso.*

**REQUERIMIENTO:** *Establecer una frecuencia de seguimiento a los indicadores planteados para esta ficha.*

**FICHA: PMA-3 Manejo de materiales de construcción**

**CONSIDERACIONES:** *En el desarrollo de la ficha se encuentran planteadas las acciones preventivas y correctivas a implementar con ocasión de la adquisición, transporte, manejo y almacenamiento de los materiales de construcción.*

*Se encuentran las medidas de manejo relacionadas con:*

- Fuentes de materiales, cuyos proveedores deberán tener autorización mediante licencia ambiental y título minero.*
- Manejo de materiales de construcción en las áreas destinadas para almacenamiento temporal.*
- Manejo de agregados pétreos, medidas relacionadas con su almacenamiento temporal y sitios de ubicación.*
- Concretos mezclados en obra, medidas en cuanto al acopio del cemento y protección del suelo y agua en los frentes de trabajo.*
- Productos asfálticos, ladrillos y productos de arcilla, las respectivas medidas preventivas para proteger el suelo y aguas.*
- Otros materiales, tipo fibras para las obras geotécnicas, las cuales darán cumplimiento a la Resolución 1083 de 1996 expedidas por el MADS.*
- Lo correspondiente a la capacitación al personal para el adecuado manejo de los materiales de construcción en los frentes de obra.*
- Transporte de materiales de construcción, en cuanto al uso de vehículos adecuados, cubrimiento del platón de la volqueta, velocidades de movilidad recomendadas y todo lo relacionado con el adecuado transporte.*

*Se encuentran planteados de manera adecuada los indicadores de cumplimiento, pero no se establece la frecuencia del seguimiento de estos, lo cual se considera importante para determinar la eficiencia de las*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

medidas en un tiempo determinado. Así mismo, están definidos el lugar de aplicación, cronograma de aplicación y costos asociados a la implementación de las medidas de manejo.

**REQUERIMIENTO:** Establecer una frecuencia de seguimiento a los indicadores planteados para esta ficha.

**FICHA: PMA-4 Manejo de proyectos lineales**

**CONSIDERACIONES:** La ficha hace relación a las medidas de manejo a implementar para la adecuación y construcción de proyectos lineales, es decir, lo que comprende mantenimiento, adecuación y construcción de vías, instalación de líneas de flujo y de energía eléctrica.

Se encuentran formulados de manera adecuada el objetivo, metas e indicadores de cumplimiento donde no se establece su frecuencia de medición, lo cual se considera importante para determinar la eficiencia de las medidas en un tiempo determinado.

De manera específica establece medidas de manejo preventivas y correctivas partiendo de los diseños establecidos para las obras lineales, en el sentido de dar cumplimiento a estos trazados, en los cuales se han involucrado aspectos como menor intervención de coberturas vegetales, entre otras. Las medidas en cuanto a tener en cuenta las especificaciones técnicas de cada proyecto lineal y para la construcción y operación de proyectos lineales, se debe garantizar el derecho de vía definido en este concepto técnico.

Para la intervención de vías de carácter privado, se deberá tener en cuenta los respectivos permisos con los titulares de estas y dar a conocer de manera clara cuáles serán las intervenciones por realizar en los respectivos tramos. De manera adecuada plantea que los soportes que se deriven con ocasión de la construcción y adecuación de los proyectos lineales deberán ser presentados en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

**REQUERIMIENTO:** Establecer una medida que incluya la gestión de los respectivos permisos con los titulares de las vías a adecuar y darles a conocer de manera clara cuáles serán las intervenciones por realizar en los respectivos tramos.

Establecer una frecuencia de seguimiento a los indicadores planteados para esta ficha.

**FICHA: PMA-5 Manejo de residuos líquidos**

**CONSIDERACIONES:** Plantea como objetivo para esta ficha: Establecer las medidas para la gestión ambientalmente segura de los residuos líquidos a generar por el desarrollo del proyecto AD Bienparado.

Las medidas de manejo planteadas incluyen lo relacionado con las alternativas de disposición: Entrega de aguas a terceros, reinyección, evaporación mecánica, recirculación, entrega a otros campos.

En cuanto al manejo de aguas residuales domésticas en los frentes de trabajo, define las medidas para las aguas grises y las aguas negras provenientes de las unidades sanitarias.

Las aguas asociadas a la producción que serán dispuestas mediante reinyección también cuentan con todas las medidas de manejo que responden a los impactos que pueda generar esta actividad. En este sentido, la Sociedad plantea las medidas de manejo ambiental relacionadas con la actividad de reinyección de las aguas de producción sobre el intervalo inferior de la formación Pepino, las cuales buscan prevenir la alteración potencial, desde el punto de vista fisicoquímico y bacteriológico, de las aguas subterráneas almacenadas por los acuíferos aprovechables. En este sentido, se proponen las siguientes medidas de manejo:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- *Presentar, mediante el PMA específico del proyecto, el diseño mecánico definitivo de los pozos inyectoros.*
- *Realizar la caracterización fisicoquímica y bacteriológica de por lo menos cuatro puntos de agua (entre subterráneas y superficiales) a 800 m a la redonda de cada pozo inyector.*
- *Llevar a cabo el inventario de puntos de agua subterránea y de los pozos de hidrocarburos que estén produciendo, suspendidos, taponados y/o abandonados, en un radio de 3,2 km una vez se tenga la localización definitiva de los pozos inyectoros. Dicho inventario, contendrá la ubicación y profundidad de los pozos de agua e hidrocarburos.*
- *Precisar la ubicación georreferenciada de los pozos en coordenadas Magna Sirgas Origen Único Nacional.*
- *El manejo de las aguas formación se realizará en las facilidades tempranas de producción, por medio del proceso de separación de fluidos producidos y posterior tratamiento. El sistema de tratamiento primario del agua de formación básicamente consiste en una primera separación física del hidrocarburo líquido contenido en ella. El hidrocarburo es separado del agua por diferencia de densidades mediante equipos dispuestos para tal fin (separadores trifásicos). Posteriormente en el skimming tank al efluente le es añadido un agente químico desemulsificante, con la finalidad de romper la emulsión formada entre el agua y el hidrocarburo líquido residual.*
- *El agua obtenida del proceso anterior será direccionada hacia las plantas de tratamiento de aguas residuales industriales la cual podrá estar constituida por diferentes equipos o sistemas, donde se realiza la remoción de aceites y sólidos disueltos, obteniendo agua con bajos niveles de concentración de aceites y grasas, para garantizar las condiciones fisicoquímicas necesarias para su disposición. Una vez el agua se encuentre en condiciones de inyección, se almacenará en tanques y posteriormente se inyectará en los sistemas de reinyección.*
- *Se evitará que las aguas de formación o de producción se mezclen con otras aguas aceitosas o con las aguas lluvias, para lo cual deberá proveerse un sistema cerrado de manejo a partir de los puntos en que dichas aguas se generan en superficie: Separadores Trifásicos de Producción, Gun Barrels, Tanque desnatador, etc.*
- *Se contarán con programas y manuales de operación y mantenimiento del sistema, los cuales deben ser divulgados entre el personal responsable de estas labores en el campo.*
- *El volumen para inyectar será de 15.000 BWPD por pozo inyector y un máximo diario de inyección de 60.000 BWPD o según el caudal autorizado en la licencia.*
- *Durante la reinyección deberá garantizarse en todo momento que el volumen de agua dispuesta corresponda como máximo al volumen autorizado, incluso en caídas de presión repentinas. Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA la siguiente información:*
- *Volumen de aguas generadas objeto de inyección, volumen de agua inyectada en cada pozo inyector y presión de inyección, para lo cual se presentará una base de datos con los registros a nivel diario, volúmenes acumulados desde el inicio de la actividad, origen de las aguas y pozo inyector.*
- *Análisis de comportamiento de las presiones de inyección y el caudal de disposición soportado con valores y gráficos detallados, con el fin de conocer la respuesta de las formaciones receptoras ante la inyección y observar cambios en la distribución de la inyección con relación a las presiones en cabeza de pozo.*
- *Análisis comparativo entre las presiones alcanzadas en la operación de inyección y la presión de fractura de la formación receptora para cada pozo.*
- *Para verificar las características de las aguas de formación se realizará un monitoreo inicial antes de iniciar inyección, el cual servirá de línea base.*
- *Durante los cañoneos en los pozos reinyectores se deberá verificar que estén debidamente sellados para evitar la contaminación de aguas dulces de los acuíferos superficiales.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- Dada la afectación que puede darse por radiación térmica en áreas aledañas a las líneas de conducción del agua a reinyectar, estas líneas deberán ser recubiertas con un aislante térmico en fibra de vidrio u otro material que garantice el no riesgo de radiación.
- En el primer Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA de la fase constructiva o del periodo en el que inicien operación cada uno de los diferentes pozos autorizados para inyección, el formato en que se autoriza por la entidad de fiscalización (Ministerio de Minas y Energía o Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH) la integridad del pozo, que incluya la información de pruebas de integridad, inyektividad, la presión de fractura y la capacidad volumétrica y evaluación hidráulica de las formaciones receptoras de la inyección.
- Los pozos inyectoros contarán con cunetas perimetrales que permitan confinar un eventual afloramiento del agua inyectada y su efluente deberá dirigirse a un sistema de almacenamiento temporal de agua para disponer con terceros autorizados.

Ahora bien, al margen de lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera pertinente que la ficha PMA-5 (manejo de residuos líquidos) se ajustada, en el sentido de incluir las siguientes medidas de manejo, en relación con la actividad de reinyección de las aguas de producción sobre el intervalo inferior de la formación Pepino:

a. Presentar en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA de la fase constructiva:

- I. El diseño definitivo del pozo inyector, ajustado a las condiciones geológicas particulares de la cuenca, en conjunto con la descripción litoestratigráfica desde superficie y sus respectivos registros de pozo.
- II. Los pozos inyectoros deberán cumplir con las siguientes características

- La primera tubería de revestimiento deberá instalarse hasta una profundidad tal que abarque los acuíferos asociados a los depósitos de origen aluvial y la formación Caimán, así como los niveles con potencial de aprovechamiento de formación Orito-Belén. Deberá cementarse hasta superficie.
- La perforación a través de los depósitos de origen aluvial y la formación Caimán, al igual que los niveles con potencial de aprovechamiento de formación Orito- Belén, solamente podrá ejecutarse con lodos base agua. El diseño final de cada pozo deberá presentarse en los Informes de Cumplimiento Ambiental correspondientes.
- Garantizar, por parte de la Sociedad, la hermeticidad del sistema que proporciona protección y aislamiento de unidades acuíferas someras con potencial de aprovechamiento, además del desarrollo de pruebas de integridad tanto en el pozo como en la formación receptora.

b. En caso de que a partir de las pruebas de integridad de los pozos inyectoros, o por cualquier otra circunstancia producto del desarrollo de las actividades en los pozos, estos presenten fugas de agua de inyección y/o reinyección, deficiencias en la instalación de los revestimientos y/o cementación de los pozos, ya sea por fatiga de materiales o fractura y/o conexión a fallas o diaclasas, el titular de la licencia ambiental aplicará las medidas necesarias para dar obligatorio cumplimiento a los lineamientos técnicos establecidos en la regulación expedida por el Ministerio de Minas y Energía, las cuales reportará a la ANH, ANLA y a la Autoridad Ambiental competente en la jurisdicción del proyecto, para proceder con el respectivo seguimiento por parte de esta Autoridad, puntalmente en lo concerniente a la protección de los acuíferos.

c. Presentar, mediante los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, la relación de los pozos de producción, o que hayan salidos secos, que fueron adaptados para realizar la reinyección de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos, donde, además, se precisen los reacondicionamientos realizados al pozo para tal fin.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- d. Realizar monitoreos semestrales de las aguas de producción, de las aguas de la formación receptora (subterráneas) y de las aguas del proceso industrial tratadas a inyectar, que cumpla con el análisis de compatibilidad de las aguas de formación receptora. Dichos monitoreos se realizarán a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los certificados de los laboratorios en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- e. La Sociedad deberá realizar el respectivo tratamiento para asegurar las condiciones que impidan la generación de incrustaciones o precipitados por alto contenido de TDS y SST, y realizar seguimiento continuo de las condiciones REDOX que permita conservar la integridad mecánica de la tubería y de los equipos utilizados en el proceso de inyección y reinyección. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los certificados de los laboratorios en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- f. El tratamiento de las aguas de reinyección debe garantizar la no incorporación de sustancias diferentes a los desincrustantes, inhibidores de corrosión, secuestrantes de oxígeno, biosidas, y en general las sustancias necesarias para proteger el pozo y realizar un manejo seguro de dichas aguas. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- g. Medir en cada pozo inyector la hermeticidad mediante el registro diario de la presión y el flujo de inyección. En caso de pérdida de hermeticidad deberá suspender de inmediato la inyección. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- h. Presentar a esta Autoridad mediante los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA:
- I. Mapa de isopiezas y líneas de flujo de la formación receptora y los acuíferos aprovechables.
- II. Un modelo hidrogeológico numérico inicial en régimen estacionario y transitorio que integre la información actualizada que permita evaluar el comportamiento de la reinyección de agua con condiciones reales y actuales, teniendo en cuenta las tasas de agua dispuesta en él, además de la cantidad de pozos. El modelo debe ser actualizado con una periodicidad de 3 años y debe evaluar la respuesta del sistema hidrogeológico al régimen de inyección establecido en este periodo, permitir la identificación de la extensión de la zona de mezcla y la distribución de presiones del sistema.

Para las aguas lluvias contaminadas o con trazas de hidrocarburos se encuentran planteadas las respectivas medidas, señalando la instalación y/o construcción de obras para el manejo de escorrentías (cunetas perimetrales, canales, skimmer).

Finalmente, se encuentran definidas las medidas de manejo a implementar durante las pruebas hidrostáticas, desde la captación del agua, uso y posterior recolección para tratamiento y disposición.

En términos generales, las medidas de tipo preventivo son adecuadas para cada etapa del proyecto en que se puedan generar los impactos como producto de las aguas que genere el proyecto. Los indicadores de cumplimiento se encuentran planteados de manera adecuada, sin embargo, no establecen una frecuencia de medición, lo cual se considera importante para determinar la eficiencia de las medidas en un tiempo determinado.

**REQUERIMIENTO:**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

1. *Establecer una frecuencia de seguimiento a los indicadores planteados para esta ficha.*
2. *Ajustar la ficha PMA-5 (manejo de residuos líquidos) con el propósito de incluir las siguientes medidas adicionales:*
  - a. *Presentar en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA de la fase constructiva:*
    - I. *El diseño definitivo del pozo inyector, ajustado a las condiciones geológicas particulares de la cuenca, en conjunto con la descripción litoestratigráfica desde superficie y sus respectivos registros de pozo.*
    - II. *Los pozos inyectoros deberán cumplir con las siguientes características*
      - *La primera tubería de revestimiento deberá instalarse hasta una profundidad tal que abarque los acuíferos asociados a los depósitos de origen aluvial y la formación Caimán, así como los niveles con potencial de aprovechamiento de formación Orito-Belén. Deberá cementarse hasta superficie.*
      - *La perforación a través de los depósitos de origen aluvial y la formación Caimán, al igual que los niveles con potencial de aprovechamiento de formación Orito- Belén, solamente podrá ejecutarse con lodos base agua. El diseño final de cada pozo deberá presentarse en los Informes de Cumplimiento Ambiental correspondientes.*
      - *Garantizar, por parte de la Sociedad, la hermeticidad del sistema que proporciona protección y aislamiento de unidades acuíferas someras con potencial de aprovechamiento, además del desarrollo de pruebas de integridad tanto en el pozo como en la formación receptora.*
  - b. *En caso de que a partir de las pruebas de integridad de los pozos inyectoros, o por cualquier otra circunstancia producto del desarrollo de las actividades en los pozos, estos presenten fugas de agua de inyección y/o reinyección, deficiencias en la instalación de los revestimientos y/o cementación de los pozos, ya sea por fatiga de materiales o fractura y/o conexión a fallas o diaclasas, el titular de la licencia ambiental aplicará las medidas necesarias para dar obligatorio cumplimiento a los lineamientos técnicos establecidos en la regulación expedida por el Ministerio de Minas y Energía, las cuales reportará a la ANH, ANLA y a la Autoridad Ambiental competente en la jurisdicción del proyecto, para proceder con el respectivo seguimiento por parte de esta Autoridad, puntalmente en lo concerniente a la protección de los acuíferos.*
  - c. *Presentar, mediante los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, la relación de los pozos de producción, o que hayan salidos secos, que fueron adaptados para realizar la reinyección de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos, donde, además, se precisen los reacondicionamientos realizados al pozo para tal fin.*
  - d. *Realizar monitoreos semestrales de las aguas de producción, de las aguas de la formación receptora (subterráneas) y de las aguas del proceso industrial tratadas a inyectar, que cumpla con el análisis de compatibilidad de las aguas de formación receptora. Dichos monitoreos se realizarán a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los certificados de los laboratorios en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.*
  - e. *La Sociedad deberá realizar el respectivo tratamiento para asegurar las condiciones que impidan la generación de incrustaciones o precipitados por alto contenido de TDS y SST, y realizar seguimiento continuo de las condiciones REDOX que permita conservar la integridad mecánica de la tubería y de los equipos utilizados en el proceso de inyección y reinyección. Presentar los resultados de los*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

monitoreos, el análisis y los certificados de los laboratorios en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.

- f. El tratamiento de las aguas de reinyección debe garantizar la no incorporación de sustancias diferentes a los desincrustantes, inhibidores de corrosión, secuestrantes de oxígeno, biosidas, y en general las sustancias necesarias para proteger el pozo y realizar un manejo seguro de dichas aguas. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- g. Medir en cada pozo inyector la hermeticidad mediante el registro diario de la presión y el flujo de inyección. En caso de pérdida de hermeticidad deberá suspender de inmediato la inyección. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- h. Presentar a esta Autoridad mediante los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA:
  - I. Mapa de isopiezas y líneas de flujo de la formación receptora y los acuíferos aprovechables.
  - II. Un modelo hidrogeológico numérico inicial en régimen estacionario y transitorio que integre la información actualizada que permita evaluar el comportamiento de la reinyección de agua con condiciones reales y actuales, teniendo en cuenta las tasas de agua dispuesta en él, además de la cantidad de pozos. El modelo debe ser actualizado con una periodicidad de 3 años y debe evaluar la respuesta del sistema hidrogeológico al régimen de inyección establecido en este periodo, permitir la identificación de la extensión de la zona de mezcla y la distribución de presiones del sistema.

**FICHA: PMA-6 Manejo de escorrentía**

**CONSIDERACIONES:** La ficha tiene como objetivo implementar las medidas de manejo apropiadas para la evacuación efectiva de las aguas de escorrentía e implementar las medidas de manejo enfocadas a la prevención de derrames que puedan afectar las aguas de escorrentía.

Dentro de las actividades a ejecutar se destaca: la instalación de cunetas perimetrales a las plataformas o áreas multipropósito y de sistemas de retención de sólidos y construcción en las vías de acceso, mantenimiento, inspección y limpieza de las obras, mantenimiento de áreas de trabajo y equipos y la instalación de elementos y/o infraestructura necesaria para garantizar la contención en caso de derrames.

En cuanto a lo relacionado con las vías de acceso, la Sociedad plantea la construcción puentes, pontones, alcantarillas, box coulvert, entre otras obras de arte en los drenajes interceptados por las vías a construir, no obstante, teniendo en cuenta que en el área de influencia del proyecto se identifica la presencia de cuerpos de agua objeto de conservación (como humedales y zonas pantanosas) de acuerdo con los Determinantes Ambientales de CORPOAMAZONIA y la alta susceptibilidad a la inundación de la zona, la Sociedad deberá incorporar como medida de manejo la construcción de obras de arte, no solo en los sitios de cruce con cuerpos de agua, sino en puntos bajos donde el drenaje natural confluye hacia la vía para permitir el paso de las aguas evitando que en caso de construcciones en terraplén, este actúe como dique, de manera que se asegure la continuidad de la dinámica hídrica.

En cuanto a los indicadores se incluye lo relacionado con las reparaciones de fugas, corrección de procesos erosivos, instalación e integridad de las cunetas, no obstante, no incluye un indicador relacionado con las inspecciones propuestas a realizar para garantizar el correcto funcionamiento de las obras, tampoco incluye

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

el indicador relacionado con las limpiezas periódicas, ni hace alusión en sus indicadores a las obras complementarias del manejo de escorrentía como las destinadas a la retención de sólidos.

**REQUERIMIENTO:**

Ajustar la ficha en el sentido de incluir el indicador (Número de inspecciones realizadas/ Número de inspecciones programadas) x 100, con una frecuencia semestral y como soportes de verificación se deberá incluir el registro de fecha, hora y coordenada, actas o informes para todas las obras instaladas (cunetas, disipadores de energía, barrera sedimentadora, skimmers y sedimentadores) y (Número de limpiezas ejecutadas/ Número de limpiezas programadas) x 100 con una frecuencia trimestral y como soportes se deberá anexar actas que incluyan registro fotográfico indicando si se realizó remoción de materiales para cada obra instalada (cunetas, disipadores de energía, barrera sedimentadora, skimmers y sedimentadores) y la disposición final de los residuos recolectados.

Incluir como medida de manejo la construcción de obras de arte, no solo en los sitios de cruce con cuerpos de agua, sino en puntos bajos donde el drenaje natural confluye hacia la vía para permitir el paso de las aguas evitando que en caso de construcciones en terraplén, este actúe como dique, de manera que se asegure la continuidad de la dinámica hídrica.

**FICHA: PMA-7 Manejo de residuos sólidos**

**CONSIDERACIONES:** Con relación a esta ficha de manejo, la Sociedad plantea las medidas y acciones para la gestión adecuada de los residuos sólidos generados por el proyecto AD Bienparado. En el mismo sentido, establece las metas que a su vez guardan correspondencia con los indicadores formulados para el seguimiento al cumplimiento y efectividad de la implementación de las medidas planteadas.

Las acciones propuestas en la ficha están orientadas al adecuado manejo de los residuos a generar en el desarrollo del proyecto y comprende:

- Separación en la Fuente, según código de colores establecido en la Resolución 2184 de 2019.
- Clasificación de residuos y su manejo, Tabla 9 de la Ficha, para los residuos peligrosos y no peligrosos.
- Almacenamiento temporal de residuos, lo relacionado con el centro de acopio temporal y sus características.
- Transporte de residuos, en cuanto a tipo de vehículo, capacidad, PDC para la actividad, entre otros.
- Capacitación de personal.

Dado que la gestión de los residuos generados por el proyecto involucra la entrega a terceros para su manejo y disposición final, establece medidas en cuanto a los registros de entrega, los permisos de los terceros, la gestión de los residuos post consumo, manejo de RCD, lodos y cortes de perforación.

Si bien se encuentran formulados los indicadores de cumplimiento para esta ficha, el equipo evaluador ambiental considera que se deberán replantear dado que el indicador: PMA-7-MA 1.1.1\_IND1 (No de acciones de manejo implementadas o ejecutadas / No de acciones de manejo propuestas) \* 100, es muy general y no mide la eficiencia de medidas específicas planteadas. Se sugiere incluir medidas como:

(Volumen residuos entregados gestor ambiental/Volumen residuos generados en el periodo) \*100; (Volumen residuos reciclables entregados a empresas recicladoras /Volumen residuos reciclables generados en el periodo) \*100; (No. de puntos ecológicos instalados/No. de puntos ecológicos requeridos) \*100, con los cuales es posible determinar la efectividad de medidas específicas.

De otra parte, no se encuentra definida la frecuencia de verificación de los indicadores, lo cual se considera importante para determinar la eficiencia de las medidas en un tiempo determinado.

**REQUERIMIENTO:** Replantear el indicador PMA-7\_MAA 1.1.1\_IND1.

Establecer una frecuencia de verificación a los indicadores planteados para esta ficha.

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

### **Programa de manejo del recurso hídrico**

#### **FICHA: PMA-8 Manejo de cruces de cuerpos de agua**

**CONSIDERACIONES:** La ficha tiene como objetivo minimizar la afectación de los cuerpos de agua a intervenir durante la construcción de las obras lineales (vías, líneas de flujo y líneas de redes eléctrica).

Dentro de las acciones a desarrollar se presentan recomendaciones para los procesos constructivos de las obras, construcción de obras de protección y de manejo de sólidos, restauración de márgenes de cauces y remoción de material sobrante. Sin embargo, no menciona los mantenimientos a esta infraestructura, los cuales deberán hacerse periódicamente para garantizar su óptimo funcionamiento. Por tanto, no solo deberá incluirse esta actividad sino también el indicador asociado a esta.

#### **REQUERIMIENTO:**

Ajustar la ficha en el sentido de incluir el indicador (Número de mantenimientos realizados/ Número de mantenimientos programadas) x 100 con una frecuencia semestral y como soportes de verificación se deberá incluir el registro de fecha, hora y coordenada, actas o informes para cada uno de los sitios de ocupación de cauce.

#### **FICHA: PMA-9 Manejo de la captación y uso del agua**

**CONSIDERACIONES:** La ficha tiene como objetivo definir medidas para la captación y uso del agua superficial en las dos franjas solicitadas en la quebrada el Quebradón o Aguas Negras y el caño Mansoyá.

Como acciones la ficha menciona las alternativas de captación que podrán ser mediante caseta de bombeo o motobomba adosada a carro tanque y a las de conducción (línea de flujo o carro tanque), también se menciona: mantenimientos a los carrotanque y motobomba, registro de caudal captado, suspensión de actividades de captación cuando la corriente presente niveles de caudal ambiental o inferiores, señalización de los sitios de captación autorizados, la implementación del Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua-PUEAA, inspecciones para detección de fugas, campañas y capacitación al personal, instalación de sistemas de control y medición y recomendaciones para la compra de agua. Todas las anteriores se consideran adecuadas en cumplimiento del programa y acordes con las obligaciones derivadas de la autorización de la actividad.

También, hace mención a la recirculación de agua en cumplimiento a la Resolución 1256 de 2021, no obstante, dentro de la descripción de esta actividad, y específicamente para el uso de agua en riego de áreas de soporte de infraestructura la Sociedad hace mención a la Resolución 1207 de 2014, la cual fue derogada por el Artículo 8 de la Resolución 1256 de 2021, por tanto, la Sociedad deberá ajustar la ficha en el sentido de incluir los lineamientos establecidos por el Artículo 3 de esta última Resolución que trata sobre la recirculación del agua residual en suelos de soporte de infraestructura. Por otra parte, la Sociedad menciona las concesiones subterráneas, lo cual deberá excluir de la ficha, puesto que las medidas de manejo relacionadas con esta autorización se deben incorporar en la ficha PMA-10 Manejo de aguas subterráneas.

Como indicadores se tiene el registro de caudal captado, instalación de señalización, inspecciones de los sistemas de captación y distribución, manejo de fugas, capacitaciones de personal e instalación de sistemas de control.

#### **REQUERIMIENTO:**

Ajustar la ficha en el sentido de:

- Excluir mención a la Resolución 1207 de 2014, la cual fue derogada por la Resolución 1256 de 2021 e incluir los lineamientos del Artículo 3 de esta última Resolución.
- Excluir mención a las concesiones de agua subterránea puesto que son objeto de la ficha PMA-10 Manejo de aguas subterráneas.

**Ficha: PMA-10 Manejo de agua subterránea****CONSIDERACIONES:**

A través de la ficha PMA-10, la Sociedad precisa las distintas medidas orientadas al manejo particular de los impactos negativos relacionados con la alteración de las propiedades fisicoquímicas y/o microbiológicas de las aguas subterráneas y el cambio en la disponibilidad de dicho recurso.

En este orden de ideas, y en referencia al proceso de prospección y exploración y de aguas subterráneas, el cual se efectuará a través de la perforación de ocho (8) pozos de hasta 180 metros de profundidad, se plantea que, con el ánimo de aislar, en términos hidráulicos, los acuíferos que son aprovechados por la comunidad, y así prevenir la generación de conflictos por el uso del recurso, el primer tramo de tubería ranurada se instalará por debajo de los 20 metros de profundidad, restringiendo de este modo la captación de los niveles acuíferos someros de la formación Caimán.

En relación con lo anterior, cabe precisar que, a partir el análisis de conflictos por el uso y aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo elaborado por el equipo de evaluación de la ANLA, en torno a la evaluación ambiental del permiso de exploración y la concesión de aguas subterráneas, se encuentra pertinente que los pozos de exploración y explotación de aguas subterráneas requeridos por la Sociedad, se deben localizar a una distancia mínima de 170 metros respecto a los pozos de captación de la comunidad que superen los 20 metros de profundidad, con el fin de no alterar sus condiciones de aprovechamiento y minimizar, de esta manera, el riesgo de generación de factores de conflicto por el uso del recurso; en dicha medida, se considera necesario ajustar la PMA-10, con el fin incluir medidas orientadas a la verificación en campo de las condiciones de localización de los pozos exploratorios previo a su perforación y construcción.

También se propone, para cada pozo de captación de aguas subterráneas autorizado, la instalación en superficie de un sello de concreto y bentonita de 20 metros de espesor, a fin de evitar la infiltración de fluidos hacia unidades acuíferas objeto de exploración y explotación (formaciones Caimán y Orito-Belén) y, además, se indica que el sellamiento y clausura de los pozos de aguas subterráneas se llevará a cabo de acuerdo con los lineamientos trazados por la norma técnica NTC 5539.

Por otro lado, la Sociedad plantea la actualización del inventario de aljibes, pozos y manantiales en un radio de 200 metros alrededor de las áreas a intervenir por el proyecto, con el objeto de identificar los puntos de captación de aguas subterráneas de la comunidad previo la etapa constructiva.

En adición a esto, se proponen las siguientes medidas para prevenir la alteración del recurso hídrico subterráneo en la totalidad de las fuentes de captación autorizadas:

- Se garantizará que el caudal captado no supere el caudal autorizado.
- Establecer buenas prácticas comportamentales con respecto al cuidado del agua subterránea.
- Actualizar el inventario de pozos y aljibes
- Asegurar el diseño técnico del pozo exploratorio
- Manejar adecuadamente las excavaciones y sellamiento de piscinas y canales de sedimentación
- Manejar adecuadamente los lodos de perforación
- Capacitar adecuadamente el personal vinculado al proyecto en temas relacionados con el recurso hídrico subterráneo
- Registrar el caudal captado a través de la instalación de equipos de medición que se encuentren debidamente calibrados. Conformar una base de datos que indique: fecha, volumen de agua captada, régimen de la captación (hora/día) y uso, y presentarla en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA. Adicionalmente, entregar los registros de campo, dentro de los que

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

se debe incluir un registro fotográfico y los certificados de calibración de los equipos de medición de caudal.

- Instalar un aviso informativo de fácil visibilidad en el sitio de captación autorizado, incluyendo la información de la licencia ambiental respecto a la concesión de aguas subterráneas: número, fecha de la resolución que otorga la concesión de aguas, nombre del titular de la licencia, información de contacto, coordenadas del punto de captación y el caudal autorizado de captación.
- Realizar una inspección anual de mantenimiento a los sistemas de captación, conducción, distribución y almacenamiento

Ahora bien, al margen de lo descrito con antelación, y tras realizar el proceso de revisión de la ficha PMA-10, el equipo de evaluación de la ANLA considera pertinente incluir las siguientes medidas y acciones a implementar:

- La perforación de los pozos de exploración y producción de hidrocarburos, así como los pozos inyectores, a través de los acuíferos potencialmente aprovechables, se debe realizar con lodos base agua o un lodo no contaminante.
- Los pozos de exploración y explotación de aguas subterráneas deberán ser ubicados a una distancia mínima de 170 metros de los pozos de abastecimiento de la comunidad que sobrepasen los 20 metros de profundidad.

**REQUERIMIENTO:** Se debe ajustar la ficha PMA-10 (Manejo de Aguas Subterráneas) con el propósito de incluir las siguientes medidas de manejo adicionales:

- La perforación de los pozos de exploración y producción de hidrocarburos, así como los pozos inyectores, a través de los acuíferos potencialmente aprovechables, se debe realizar con lodos base agua o un lodo no contaminante.
- Los pozos de exploración y explotación de aguas subterráneas deberán ser ubicados a una distancia mínima de 170 metros de los pozos de abastecimiento de la comunidad que sobrepasen los 20 metros de profundidad.

**PROGRAMA DE MANEJO DEL RECURSO AIRE**

**FICHA: PMA-11 Manejo de fuentes de emisiones (gases contaminantes, material particulado y ruido)**

**CONSIDERACIONES:**

En esta ficha se abordan los impactos relacionados con las alteraciones en el componente atmosférico, especialmente valorando, medidas asociadas a la calidad del aire, los niveles de presión sonora ambiental, control de material particulado, control de olores ofensivos y la generación de radiación térmica e intensidad lumínica asociadas a las Teas del proyecto.

La Sociedad plantea en esta ficha los indicadores de cumplimiento respecto a las acciones de monitoreo contempladas en la denominada: PMA-11 Manejo de fuentes de emisiones (gases contaminantes, material particulado y ruido), la cual se presenta para la licencia ambiental del proyecto. En este sentido plantea acciones enfocadas a verificar y monitorear: la calidad del aire, los niveles de ruido, y otras actividades que buscan hacer seguimiento al componente atmosférico en la operación del proyecto.

Para dar seguimiento a la eficiencia de las medidas de manejo al componente atmosférico en el proyecto, se adelantarán medidas asociadas a asegurar la calidad de aire, el control y la evaluación de los niveles de ruido y otras actividades en el área de influencia del AD Bienparado, Lo anterior dando cumplimiento al

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

respectivo marco normativo. También, presentan la lista de los parámetros a monitorear, la metodología empleada y los registros que se van a llevar durante la ejecución del proyecto. No obstante, se identificó la ausencia del parámetro del índice de calidad del aire establecido en la Resolución 2254 del 2017.

En relación, con el manejo de las emisiones atmosféricas se exigirá a los contratistas los registros de mantenimiento de los vehículos y maquinaria asignados para la obra a fin de garantizar la correcta sincronización y carburación de los motores de forma que se controlen las emisiones de los contaminantes monóxido de carbono (CO), Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>). Adicionalmente, consideran lo establecido en el Protocolo de Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas (adoptado por la Resolución 760 de 2010 del MAVDT, ajustado por la Resolución 2153 de 2010, Resolución 591 de 2012, Resolución 1632 de 2012 y Resolución 1807 de 2012) y presentaran en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA las evidencias de su implementación, así como la ficha técnica del fabricante, y la eficiencia del control relacionando: equipo, contaminante y eficiencia.

Unido a lo anterior, con respecto al control del material particulado y con el fin de reducir las emisiones la sociedad plantea las siguientes acciones: Ejecutar riegos de agua residual tratada, realizar el cubrimiento de los materiales de construcción que pueden ser dispersados a la atmósfera y efectuar mantenimientos periódicos en las vías utilizadas por los vehículos del proyecto. Por otra parte, en cuanto al control de los olores ofensivos o desagradables por lodos propios de la operación la Sociedad manifestó recolectarlos y conducirlos a tanques o celdas en donde serán almacenados para su posterior tratamiento.

Por otro lado, para el manejo de las Teas, la Sociedad ejecutará la instalación vertical para la quema esporádica de gas, ésta deberá seguir las normas en cuanto altura y ubicación, cumpliendo con los requisitos establecidos por la normativa vigente en materia de emisiones atmosféricas por fuentes fijas. De esta forma, la altura mínima del punto de descarga será calculada de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución 909 de 2008 del entonces MAVDT, la cual acoge las metodologías planteadas en el Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, Versión 2.0, adoptado por la Resolución 760 de 2010 y el protocolo para el monitoreo y seguimiento de calidad del aire (Resolución 650 del 29 de marzo de 2010 y 2153 del 2 de noviembre de 2010). Adicionalmente, La ubicación de la Tea tendrá en cuenta la dirección del viento, de modo que cuando la tea se encuentre en funcionamiento no envíe gases, humo y demás emisiones hacia la plataforma, el área del campamento (dentro de la plataforma) y vegetación circundante.

Finalmente, de acuerdo con lo relacionado con el manejo de los niveles de ruido se recomienda a la sociedad adelantar acciones preventivas y de mitigación de las fuentes generadoras de presión sonora, con el objetivo de asegurar que en ningún momento se superen los niveles de emisión de ruido establecidos en la Resolución 627 de 2006.

De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que la Sociedad presentó unas medidas de manejo apropiadas en relación con esta ficha. Aun así, se deben realizar los ajustes correspondientes de acuerdo con las consideraciones presentadas.

**Reporte de Alertas.**

Se validó que no existen recomendaciones asociadas a la evaluación de proyectos en el documento: Reporte de Alertas Putumayo, publicado en el año 2017, por tanto, no se asocia información relacionada con este reporte en esta sección. Sin embargo, al considerar el análisis regional antes comentado se estima que el proyecto puede operar según sus medidas de manejo con sus respectivas modificaciones.

**REQUERIMIENTO:**

1. Vincular los índices de calidad del aire, como medida de manejo, verificando que los Índices de Calidad de Aire – ICA, para que se encuentren entre un rango de aceptable y bueno, en los

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

*contaminantes medidos de acuerdo con la Resolución 2254 de 2017.*

2. *Ajustar las medidas que relacionan el uso del combustible Fuel Oil 2 en los sistemas de autogeneración de energía, considerando que este combustible no fue autorizado para esta actividad.*
3. *Incluir un indicador relacionado con el seguimiento a la eficiencia de los sistemas de control de emisiones sonoras, en relación con el uso de barreras, mamparas o cualquier otro adicionado. Esta medida se puede vincular al seguimiento de la emisión de ruido que generen estas fuentes.*
4. *Implementar medidas asociadas en la ubicación de las teas, dando cumplimiento a lo establecido en la resolución 40 066 del 11 de febrero de 2022 del Ministerio de Minas y Energía, que derogó el artículo 52 de la Resolución 18 1495 de 2009 y estableció requerimientos técnicos para la detección y reparación de fugas, el aprovechamiento, quema y venteo de gas natural durante las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos" en cuanto a la prohibición de quema de gas y la necesidad de que éste sea aprovechado. Adicionalmente, el manejo de las teas debe estar acordes a la aplicación de criterios técnicos de acuerdo con los estándares API 521 y API 537 del Instituto Americano del Petróleo.*
  - a. *Presentar el plan de riego asociado a la humectación de vías de acceso y zonas descubiertas sin pavimentar (internas del proyecto), el cual debe incluir lo siguiente:*
    - I. *Rutas y zonas por regar.*
    - II. *Métodos de riego empleados, los cuales deberán garantizar la mayor área de humectación y el menor consumo de agua.*
    - III. *Agua que emplean en las actividades de humectación, la cual deberá dar cumplimiento a lo establecido en la normativa vigente, y las obligaciones establecidas sobre el manejo de aguas residuales tratadas y demás tipos de agua autorizadas al proyecto para esta actividad.*
    - IV. *En caso de emplear aditivos u otros materiales, deberán ser inocuos y no presentar problemas de compactación u otros impactos al suelo superficial, por infiltración o escorrentía ante eventuales precipitaciones.*
    - V. *Indicadores asociados con las actividades de humectación en función del área regada, las cantidades de agua empleadas y la cantidad de material particulado mitigado.*
    - VI. *Presentar los soportes de implementación del plan en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, incluyendo: evidencias de la ejecución de las medidas con los volúmenes de agua empleados, su origen, métodos de riego empleados, áreas y vías en las cuales fue realizado y ii) análisis de la información meteorológica para el balance hídrico de evaporación-precipitación en los periodos de riego.*
    - VII. *En caso de no lograr la eficiencia de humectación requerida para lograr los estándares máximos permitidos para material particulado (PM10 y PM2.5) establecidos en la Resolución 2254 del 2017 (norma de calidad del aire ambiente) o cualquiera que la modifique o sustituya, la sociedad deberá proponer mejoras en los métodos de riego o implementar otras medidas que permitan complementar la efectividad del plan de riego y cumplir los estándares permitidos para material particulado.*

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

**Programa de manejo del paisaje**

**FICHA: PMA-12 Manejo por afectación paisajística**

**CONSIDERACIONES:** Respecto al manejo paisajístico, la Sociedad propone implementar medidas de mitigación, tendientes a disminuir intervenciones en áreas adicionales a las establecidas para el desarrollo de las actividades del proyecto y a la reintegración de dichas áreas al entorno paisajístico.

Las acciones planteadas se ejecutarán durante las etapas constructiva, operativa, y post operativa y se proponen como recomendaciones generales para el manejo principalmente durante la etapa constructiva, durante la cual se espera se genere mayor afectación en el paisaje. Dichas acciones se enfocan especialmente en la conservación de los elementos del paisaje adyacente a las áreas a intervenir, a través de la señalización y delimitación a través de cerramientos, evitando afectar áreas adicionales a las planteadas en los diseños.

Adicionalmente la Sociedad plantea la realización de capacitaciones al personal vinculado al proyecto sobre el manejo paisajístico, con el propósito de prevenir afectaciones en el paisaje.

Se propone, además, la protección de los sitios de interés paisajístico identificados, restringiendo las actividades a las áreas delimitadas, y en caso de realizarse en cercanía a alguno de dichos sitios, estos se deberán señalizar y delimitar.

En cuanto a la recuperación paisajística de las áreas intervenidas, las actividades se enfocan en la revegetalización, empedrización y reconfiguración geomorfológica, manteniendo y recuperando las condiciones del paisaje preexistente.

Una vez revisadas las medidas propuestas en esta ficha, a consideración del equipo evaluador ambiental, las medidas de manejo ambiental propuestas por la Sociedad son adecuadas para la prevención y corregir los impactos especialmente asociados al cambio en la estructura del paisaje, no obstante, las acciones planteadas no son suficientes para mitigar los impactos generados por la localización de elementos ajenos o discordantes, y que se consideraron en la evaluación de impactos presentada por la Sociedad en el documento de información adicional del Estudio de Impacto Ambiental, para las actividades de montaje de infraestructura y equipos, el funcionamiento de la tea, y el montaje de facilidades (CPF, Generación eléctrica, estaciones de inyección, evaporadores).

**REQUERIMIENTO:** Realizar el ajuste de la ficha PMA12 - Manejo por afectación paisajística, en el sentido de incluir medidas encaminadas a mitigar y establecer la efectividad de las medidas efectuadas para el manejo de los impactos generados por la localización de elementos ajenos o discordantes:

- a) Incluir una medida relacionada con el establecimiento y/o enriquecimiento de cercas vivas en las áreas donde las actividades del proyecto impliquen la localización de elementos discordantes, y que sean visibles desde las vías carretables, así como desde zonas cercanas a viviendas o sitios donde se ubiquen los observadores, de manera que se mitigue el impacto visual. Así mismo, se deberán detallar y justificar los criterios paisajísticos que se siguieron para la selección de las especies a usar, el sistema de siembra y la localización de estas cercas.

Las acciones de seguimiento y monitoreo para esta medida deberán ser adicionadas en una ficha dentro del programa de seguimiento y monitoreo del medio abiótico, donde se contemple la identificación de individuos sembrados y supervivencia a través de indicadores, y se realice el monitoreo en cuanto al aporte que generan las cercas vivas en términos de absorción visual para las actividades que generan impacto sobre la calidad escénica, a través de un indicador de efectividad de estas barreras para la mitigación de impactos visuales en el paisaje.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Para lo anterior se usarán registros fotográficos a la altura del observador y desde los puntos de observación definidos, de manera que se pueda evidenciar el avance en el crecimiento de las especies sembradas y la relación en cuanto al apantallamiento de las áreas intervenidas, en contraste con las áreas que pueden percibirse hacia el interior de estas. El registro fotográfico se deberá realizar en la totalidad de los tramos propuestos para la medida de manejo, siempre en dirección hacia las áreas de intervención. Estas acciones de monitoreo se desarrollarán tanto en la etapa constructiva como en la etapa operativa.

- b) Presentar de manera anual dentro del ICA, la caracterización de los elementos discordantes localizados en el desarrollo de las actividades de montaje de infraestructura y equipos, funcionamiento de la tea, y montaje de facilidades (CPF, Generación eléctrica, estaciones de inyección, evaporadores). La caracterización de estos elementos discordantes deberá contener como mínimo las coordenadas de cada elemento, la altura de los elementos discordantes, el análisis de la correspondencia cromática de los elementos discordantes con el paisaje adyacente y el registro fotográfico.
- c) Presentar una vez se haya sido instalada toda la infraestructura asociada al proyecto y éste se encuentre en operación, la actualización del estudio de impacto visual producido en el área de influencia del proyecto, analizando el comportamiento del impacto generado visualmente, haciendo énfasis en los sitios de interés paisajístico y áreas donde se localizan los observadores. Dicha actualización se realizará teniendo en cuenta por lo menos: los planos de visibilidad (inmediato, primer plano, intermedio y lejano), la magnitud del impacto paisajístico en cada uno de estos planos, el inventario de puntos con accesibilidad visual en dirección a las áreas de intervención, las cuencas visuales, el análisis de intervisibilidad, la altura y el aspecto de las áreas intervenidas, la infraestructura instalada, y barreras visuales existentes. Esta información debe ser entregada en el informe cumplimiento ambiental correspondiente

**Programa de compensación para el medio abiótico****FICHA: PMA-13 Proyecto de recuperación del suelo**

**CONSIDERACIONES:** La ficha hace referencia al establecimiento de medidas de manejo para la recuperación de suelos y control de procesos erosivos en las áreas que sean intervenidas por el proyecto.

Plantea medidas de tipo preventivo relacionadas con la capacitación al personal respecto a lineamientos y medidas de manejo de recuperación de suelos a todo el personal vinculado a las obras constructivas.

Las medidas de compensación planteadas están orientadas al manejo y recuperación de suelos en cuanto a la reconfiguración geomorfológica, reconstrucción topográfica por nivelación y conformación del terreno de acuerdo con el uso final que se le vaya a dar.

Se encuentran formulados los indicadores que guardan concordancia con la meta establecida, pero no se define la frecuencia de verificación de estos, lo cual se considera importante para determinar la eficiencia de las medidas en un tiempo determinado.

El equipo evaluador ambiental considera que la ficha se encuentra planteada de manera adecuada cumpliendo con la estructura de estas, describiendo las medidas de manejo a implementar de acuerdo con los impactos que genere la intervención de los suelos en el desarrollo del proyecto.

**REQUERIMIENTO:** Establecer una frecuencia de verificación a los indicadores planteados para esta ficha

**FICHA: PMA-14 compensación asociada al recurso hídrico**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

**CONSIDERACIONES:** Verificando el objetivo de esta ficha, la Sociedad establece: "Ejecutar el Plan de Inversión del 1% de acuerdo con la normatividad aplicable de tal forma que se contribuya a la conservación, preservación, recuperación y vigilancia de las microcuencas objeto de dicho plan".

Las medidas propuestas corresponden a la inversión del 1% y no a medidas de compensación; y en ese sentido se indica que lo correspondiente al cumplimiento del Plan de inversión del 1% es objeto de evaluación en el numeral 13.5 de este concepto técnico.

**REQUERIMIENTO:** Retirar del Plan de Manejo Ambiental la Ficha PMA-14 dado que corresponde al desarrollo del Plan de Inversión del 1%.

**MEDIO BIOTICO****Programa de manejo del suelo**

**FICHA:** PMB-1. Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote y del aprovechamiento forestal.

**CONSIDERACIONES:**

La ficha tiene como objetivo establecer las medidas de manejo ambiental necesarias para llevar a cabo el desmonte, descapote y disposición final del material vegetal en las áreas previstas para la realización de obras civiles en el área desarrollo Bienparado, disminuir los impactos generados a los recursos naturales asociados a los sitios de trabajo; y disponer de manera adecuada el material vegetal sobrante objeto de la remoción y descapote durante las actividades.

Las actividades planteadas se aplican en la etapa Pre-operativa, construcción, preoperativa y en post-operativa. La ficha presenta actividades de prevención y corrección. Así mismo, describe el procedimiento de lo que se debe realizar en el manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote, con el fin de reducir el impacto en el entorno. Así mismo, propone el manejo y control del material vegetal resultado del aprovechamiento.

En cuanto a la suficiencia de la información contenida en esta ficha para el manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote, este equipo evaluador ambiental considera que se presenta información detallada y de acuerdo con la estructura general que debe contener como mínimo cada programa.

Sin embargo, sobre las actividades a ejecutar de forma previa y durante la ejecución de los aprovechamientos, el equipo técnico evaluador considera pertinente que la ficha se complemente en el sentido de incluir lineamientos sobre el reporte de indicadores, la ejecución de los aprovechamientos y el manejo de especies amenazadas durante las actividades de poda mencionadas.

**REQUERIMIENTO:** Amerisur Exploración Colombia Limitada., deberá ajustar la ficha PMB-1. Manejo remoción de cobertura vegetal y descapote y del aprovechamiento forestal, en el sentido de incluir los siguientes lineamientos:

- La actualización de la calificación de los impactos atendidos por la ficha, de conformidad con las consideraciones de la evaluación de impacto y del área de influencia biótica.
- El aprovechamiento deberá iniciar desde las áreas de mayor cercanía a la vía o camino existente, garantizando un apilado progresivo de madera que conlleve a un almacenamiento temporal inmediato (máximo dos días desde el momento de la corta, hasta el sitio de disposición final). Para la ejecución del aprovechamiento, se deberá realizar el marcado previo de los individuos, de tal manera que se capture la información taxonómica y dasométrica de cada individuo capturando los datos de nombre científico (el cual deberá soportado con el correspondiente certificado de determinación con voucher de colecta), nombre común, DAP, altura total y altura comercial.
- Una vez ejecutado el aprovechamiento y antes de realizar la cubicación, se deberá realizar un registro fotográfico y documental representativo de las actividades propias del aprovechamiento forestal, incluyendo la cubicación y cálculo real de volumen por individuo. Este registro deberá ser

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

representativo, incluyendo fecha y hora de realización de estos. También deberá presentar la georreferenciación de los sitios que se realice el registro, siendo parte integral del reporte de aprovechamiento forestal asociado al indicador PMB-1-MB.1.1.2\_IND4.

- Para las actividades de poda, se deberá incluir la verificación de las especies vasculares y no vasculares a afectar y aplicar los lineamientos definidos en las fichas PMB-5 Manejo de la flora vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1977 y PMB-6 Manejo de la flora no vascular en veda nacional 0213 de 1977.
- Para el reporte de los indicadores PMB-1-MB.1.1.2\_IND2, PMB-1-MB.1.1.2\_IND3 y PMB-1-MB.1.1.2\_IND4, la Sociedad deberá incluir en cada periodo evaluado la relación de individuos, área y volumen aprovechado por cada polígono de aprovechamiento, según el ID asignado por esta Autoridad Nacional en el presente concepto técnico.

**Programa de manejo del recurso suelo****FICHA: PMB-2. Manejo de la flora terrestre**

**CONSIDERACIONES:** Para este programa, la Sociedad plantea como objetivo: Preservar y/o proteger el recurso florístico localizado en el área de influencia del proyecto, y que puede verse afectado por las actividades constructivas para el proyecto y minimizar los impactos sobre especies de importancia biótica o en alguna categoría de amenaza, veda y/o endémica por las actividades de cada actividad del proyecto.

Las metas planteadas se asocian específicamente a cumplir con el 100% de las actividades propuestas en el programa de manejo y protección del recurso florístico en el área de influencia directa del proyecto, capacitar 100% del personal contratado tanto técnica como ambientalmente en temas de manejo adecuado a la flora en las áreas en las realicen actividades de remoción de cobertura vegetal y mitigación al 100% la afectación sobre especies de importancia biótica o en alguna categoría de amenaza, veda y/o endémica por las actividades de cada actividad del proyecto.

Es importante, mencionar que en las áreas de bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable y vegetación secundaria alta, donde sea necesaria la intervención, se deberán mantener franjas de vegetación que garanticen la movilidad de fauna silvestre, de tal forma que actúen como corredores biológicos de fauna silvestre.

En cuanto a las medidas planteadas, se consideran aplicables para este programa la totalidad de las medidas presentadas, estando acordes con las metas y los indicadores definidos.

No obstante, la Sociedad deberá incluir como actividad “Respetar las franjas de protección a ambos lados de los cursos de aguas y nacedores”. Como soporte mínimo de su aplicación, la Sociedad deberá entregar, en los momentos en los que genere intervención cerca de cuerpos de agua, un análisis multitemporal en donde se identifique la permanencia de las franjas de protección a ambos lados de los cursos de agua. Las imágenes a utilizar deberán contar con una Resolución y temporalidad que garantice al observador notar las zonas de protección, (siguiendo el modelo de datos de la Geodatabase de evaluación de acuerdo con la Resolución 2182 de 23 de diciembre de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o aquel que lo actualice o sustituya).

Adicionalmente y de acuerdo con lo validado sobre los efectos del proyecto en la fragmentación, y de forma específica a lo autorizado en el aprovechamiento forestal respecto al derecho de vía de 8 metros, es necesario que la Sociedad entregue la actualización anual y en la misma temporada climática del mapa de coberturas de la tierra del área de influencia biótica del proyecto, a escala 1:10.000 o más detallada, durante la etapa de construcción y hasta cuatro años posteriores al inicio de actividades de operación con el fin de evidenciar si se generan impactos adicionales asociados al establecimiento de dicha infraestructura vial. La

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

información deberá ser presentada en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA-, acompañada de la presentación de un análisis multitemporal de cambios de las coberturas incluyendo el análisis de tendencias de los índices de fragmentación a nivel de parche, clase y paisaje, tomando como referencia la línea base.

**REQUERIMIENTO:** Se deberá ajustar la ficha PMB-2. Manejo de la flora terrestre, en el sentido de:

-En caso de registrarse dentro de las áreas de intervención, especies endémicas o en alguna categoría de amenaza (vulnerable, en peligro, casi amenazada, etc.), se deberán trasplantar los renuevos, brinzales y latizales (en el caso que las especies presenten condiciones propicias para esta actividad de traslado) en coberturas similares cercanas, de manera que se promueva el prendimiento y establecimiento. Como soporte de la implementación de esta medida, la Sociedad deberá entregar un inventario de latizales, brinzales y renuevos en cada área de intervención, donde se incluya registro fotográfico, coordenadas de la reubicación de los individuos y en seguimiento registro del estado fitosanitario

Para la medida: “Respetar las franjas de protección a ambos lados de los cursos de aguas y nacedero”

La Sociedad deberá entregar, en los momentos en los que genere intervención cerca de cuerpos de agua, un análisis multitemporal en donde se identifique la permanencia de las franjas de protección a ambos lados de los cursos de agua. Las imágenes a utilizar deberán contar con una Resolución y temporalidad que garantice al observador notar las zonas de protección, (siguiendo el modelo de datos de la Geodatabase de evaluación de acuerdo a la Resolución 2182 de 23 de diciembre de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o aquel que lo actualice o sustituya).

De acuerdo con las consideraciones realizadas en el componente de fragmentación y conectividad, la Sociedad deberá incluir la actualización anual y en la misma temporada climática del mapa de coberturas de la tierra del área de influencia biótica del proyecto, a escala 1:10.000 o más detallada, durante la etapa de construcción y hasta cuatro años posteriores al inicio de actividades de operación con el fin de evidenciar si se generan impactos adicionales asociados al establecimiento de dicha infraestructura vial. La información deberá ser presentada en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA-, acompañada de la presentación de un análisis multitemporal de cambios de las coberturas incluyendo el análisis de tendencias de los índices de fragmentación a nivel de parche, clase y paisaje, tomando como referencia la línea base.

**Programa de manejo del recurso suelo****FICHA: PMB-3. Manejo para la protección de la fauna silvestre**

**CONSIDERACIONES:** La ficha plantea medidas para prevenir y mitigar impactos correspondientes a: Cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna, modificación del hábitat de la fauna terrestre, planteando indicadores de eficacia relacionados con individuos reubicados / Número de individuos rescatados, número de actividades de ahuyentamiento ejecutadas/Número de actividades de ahuyentamiento programada, número de señales informativas instaladas / Número total de señales informativas requeridas, número de señales de protección de hábitats instaladas / Número total de señales de protección de hábitats requeridas y capacitaciones; con la cual se busca verificar el cumplimiento de las medidas propuestas, permitiendo realizar un seguimiento a la implementación de las mismas.

Las medidas serán implementadas en todas las etapas del proyecto, estas se consideran adecuadas para prevenir afectaciones a la fauna de acuerdo con los análisis de la caracterización ambiental. No obstante, la Sociedad indica que la “construcción de obras y una vez finalizada la construcción de las vías e iniciado el proceso de extracción de crudo, es preciso tomar las medidas preventivas que eviten el acercamiento o eventual acceso de fauna silvestre, evitando su atropellamiento”.

Adicional a esto y teniendo en cuenta que se autorizarán excepciones para intervenir coberturas boscosas o arbóreas (actividad autorizada en el permiso de aprovechamiento forestal) y que durante los planes de

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

manejo específico se aclararán los puntos específicos de intervención, la Sociedad deberá aclarar durante dichos planes, las áreas definitivas de reubicación, entregando en dicho momento, la caracterización preliminar de las áreas de reubicación proyectadas (como mínimo, diagnósticos rápidos de vegetación, recorridos de observación de fauna e implementación de cámaras trampa) y planteando un seguimiento permanente de dichas áreas durante por lo menos la etapa de construcción (complementando los seguimientos también con muestreos de fauna), que permitan evidenciar que las reubicaciones y traslados realizados no alteren la capacidad de carga del área. Los indicadores de seguimiento deberán ser asociados a la ficha SMB-03 Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna.

Igualmente, y en atención a los impactos asociados a la modificación de las condiciones del hábitat y al posible desplazamiento que se genere por la fauna, la Sociedad deberá establecer un sistema de pasos de fauna elevados con el fin de favorecer el tránsito de especies de hábitos arbóreos, que fueron reportados en el estudio ya sea como potenciales o efectivamente residente del área de influencia. Así mismo se deberá establecer pasos de fauna terrestre en sitios cercanos a las áreas de importancia para la conectividad funcional identificadas para el proyecto, siendo posible establecer modificaciones o complementos a los sitios definidos por el equipo técnico evaluador soportados en las condiciones ecológicas y en las características de las especies presentes en el área de influencia biótica y que puedan tener afectación por parte del proyecto. Teniendo en cuenta lo requerido como adicional en esta ficha se deberá incluir los respectivos indicadores de seguimiento a cada actividad adicional.

Por otra parte, teniendo en cuenta las intervenciones realizadas durante la APA, en las cuales se manifestó reiteradamente la importancia que representa regionalmente la fauna, no solo a nivel ecosistémico sino para las comunidades del área de influencia, organizaciones comunitarias y/o académicas; se considera que en la ficha SMB-03 Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna, se deberán implementar dos (2) monitoreos participativos anuales durante las etapas constructiva, operativa y post-operativa, de acuerdo a lo establecido en la mencionada ficha.

**REQUERIMIENTO:** Amerisur Exploración Colombia Limitada., deberá ajustar la ficha PMB-3. Manejo para la protección de la fauna silvestre, en el sentido de:

- Actualizar la calificación de los impactos atendidos por la ficha, de conformidad con las consideraciones de la evaluación de impacto y del área de influencia biótica.
- Incluir la localización de las áreas definitivas de reubicación presentando en los planes de manejo específico, la caracterización preliminar de las áreas de reubicación proyectadas (como mínimo, diagnósticos rápidos de vegetación, recorridos de observación de fauna e implementación de cámaras trampa) y planteando un seguimiento permanente de dichas áreas durante por lo menos la etapa de construcción (complementando los seguimientos también con muestreos de fauna), que permitan evidenciar que las reubicaciones y traslados realizados no alteren la capacidad de carga del área. Los indicadores de seguimiento deberán ser asociados a la ficha SMB-03 Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna. La localización y la información de caracterización, deberá entregarse en formato geográfico siguiendo los lineamientos del modelo de almacenamiento geográfico.
- En el caso de observarse nidos activos (huevos y/o polluelos) en aquellos individuos objeto de Aprovechamiento forestal, se deberá identificar si es posible permitir que el ave culmine su periodo de desarrollo (incubación, eclosión y desarrollo del juvenil), de lo contrario, se deberá relocalizar el nido en lo posible en el árbol más cercano georreferenciado e incluir un seguimiento para conocer si esta práctica fue efectiva. Si el nido es objeto de traslado y relocalización hacia otra zona, se deberá detallar la metodología, el lugar de reubicación, número de huevos y/o polluelos y la especie a la que puede corresponder. Si estos son entregados a Centro de recepción de fauna silvestre, se deberá adjuntar acta de entrega con la información correspondiente.
- Incluir un sistema de pasos de fauna incluyendo sus diseños a partir de los rasgos de movilidad de las especies de mayor afectación, considerando como mínimo a las especies focales analizadas durante la caracterización de conectividad (*Potos flavus*, *Cheracebus medemi*). La Sociedad deberá presentar a esta

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Autoridad, el diseño de los pasos de fauna según los requerimientos específicos de cada especie y de acuerdo con las condiciones bióticas del área donde se requiera de establecer los pasos de fauna indicados (Lineamientos de infraestructura verde vial para Colombia (LIVV) desarrollados por MADS, FCDS y WWF en el año 2020 y/o Pasos de fauna en infraestructura lineal: Cartilla de referencia para toma de decisiones, desarrollada por GEF en el marco del proyecto “Conservación de bosques y sostenibilidad en el Corazón de la Amazonía” en el año 2020), contemplando como mínimo el establecimiento de pasos de fauna en la vía V4, plataforma I, puntos de ocupación de cauce 5 y 6 y el derecho de vía V2.1.

- La Sociedad deberá entregar previo al inicio de la etapa de construcción y una vez se tenga certeza respecto al sitio de establecimiento de las obras lineales, el análisis de conectividad de línea base actualizado incluyendo la matriz de resistencia y la ubicación de las rutas de menor costo que se cruzarían con la infraestructura del proyecto, complementando o modificando bajo soportes ecológicos, la red de pasos de fauna establecidos en esta ficha.

- Incorporar como medida complementaria para las especies de hábito terrestre, el establecimiento de medidas que impidan el atropellamiento tales como reductores de velocidad o disminución en la velocidad de tránsito.

- Incluir la definición de los puntos de monitoreo a partir de los cuales se definirá la efectividad o no de los pasos de fauna, estableciendo las metodologías a utilizar para dicho seguimiento, siendo deseable la aplicación de la técnica de fototrampeo siendo posible utilizar como lineamientos, los establecidos en el “Manual de fototrampeo” publicado por Diaz-Pulido y Payan (2012), según la aplicabilidad específica para el proyecto.

- La Sociedad deberá consignar los diseños y localización en cada uno de los planes de manejo específico, así como, la operación de los pasos de fauna silvestre será reportados en los informes de cumplimiento ambiental del proyecto, incluyendo su sustento técnico, y monitoreos previos que sustenten la no pérdida de conectividad funcional de los fragmentos de vegetación natural que se intercepten con las obras de tipo lineal del proyecto. La Autoridad nacional se pronunciará mediante acto administrativo sobre la idoneidad de los diseños y la pertinencia de las medidas adicionales implementadas al respecto.

**Programa de manejo del recurso suelo****FICHA: PMB-4. Protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles**

**CONSIDERACIONES:** Su objetivo está enfocado en formular estrategias de manejo para los diferentes ecosistemas estratégicos, áreas sensibles, cuerpos de agua lénticos naturales y nacederos identificados en el área de influencia del proyecto “AD Bienparado, para lo cual se implementarán medidas de prevención y mitigación en la etapa preoperativa, construcción y operación, acciones de:

-Inventario de los ecosistemas estratégicos, áreas sensibles, cuerpos de agua lénticos naturales y nacederos en un radio de 100 m (a partir de los vértices de cada actividad puntual), en el que podrán apoyar las comunidades y/o propietarios de los predios donde se ubique cada actividad puntual, cuando así ellos consideren pertinente participar. Antes de la etapa de construcción, al inicio y finalizada la etapa de construcción, y se actualizará anualmente durante la etapa de operación, y al inicio y finalizada la etapa de abandono y restauración final.

-Para la ubicación y construcción de otra infraestructura se aplicará lo establecido en la licencia ambiental y en la zonificación de manejo ambiental para el proyecto y donde se mantendrán las distancias de protección a los cuerpos hídricos (lénticos y lóticos) y sus franjas de protección.

Así mismo plantea, que durante la construcción de las vías de acceso, específicamente en los sitios de ocupaciones de cauce, se delimitará claramente el área que puede ser intervenida dentro de la franja autorizada con el fin reducir la afectación de los bosques y vegetación natural. Como también desarrollar actividades de capacitación.

No obstante, la Sociedad deberá, Identificar, registrar y señalar las áreas de mayor importancia para la fauna como madrigueras, comederos, corredores, zonas de paso, nidos, entre otros. En el caso de ser

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

identificados, se debe evitar la intervención; en los casos donde sea necesario, se hará la reubicación en concordancia con lo establecido en las fichas PMB-3. Manejo para la protección de la fauna silvestre y PMB-9. Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico.

Es importante resaltar, se evite afectación a los individuos de la fauna silvestre, que se encuentren en las áreas a intervenir (como vías de acceso, ocupaciones de cauce, punto de captación, locaciones, líneas de flujo y líneas eléctricas) y así mismo, se deberá establecer las medidas necesarias para conservar y proteger los hábitats naturales, principalmente ecosistemas boscosos y acuáticos del área de influencia del proyecto, en especial aquellos con más importancia (zonas de refugio, de alimentación, de reproducción y corredores de movimiento) y que se consideren ambientalmente frágiles, cuerpos lóticos y lénticos y los bosques.

En cuanto a la suficiencia de la información contenida en esta ficha, esta Autoridad considera que se presenta información detallada y de acuerdo con la estructura general que debe contener como mínimo cada programa.

Finalmente, se presentan las metas e indicadores y se anexa un cronograma de ejecución y el costo de la implementación de esta ficha.

**REQUERIMIENTO:** Amerisur Exploración Colombia Limitada., deberá ajustar la ficha PMB-4. Protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles, en el sentido de:

- Identificar, registrar y señalar las áreas de mayor importancia para la fauna como madrigueras, comederos, corredores, zonas de paso, nidos, entre otros. En el caso de ser identificados, se debe evitar la intervención; en los casos donde sea necesario, se hará la reubicación en concordancia con lo establecido en las fichas PMB-3. Manejo para la protección de la fauna silvestre y PMB-9. Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico.

**Programa de manejo de flora vascular y no vascular**

**FICHA:** PMB-5 – Manejo de la flora vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1977 (INDERENA)

**CONSIDERACIONES:** La ficha tiene como objetivo realizar el rescate y traslado de las especies vasculares en veda nacional presentes en el área de intervención del proyecto.

En la ficha la sociedad afirma que en la caracterización se registraron 10 especies de plantas vasculares en veda, 5 de la familia bromelias y 5 orquídeas. Es importante aclarar, que de acuerdo con la información presentada en realidad se registraron 13 especies vasculares en veda para las cuales se aplicarán las medidas propuestas (7 bromelias y 6 orquídeas).

La sociedad propone rescatar el 80% de los individuos de la familia Bromeliaceae y el 90% para la familia Orchidaceae. Adicionalmente plantea que si se llegan a registrar otras especies de bromelias y orquídeas que hayan colonizado los árboles a intervenir, se rescataría el 90% de los individuos de estas especies nuevas. Como meta propone garantizar la supervivencia del 80% de los individuos de especies vasculares rescatados y trasladados.

El grupo técnico evaluador de la ANLA impondrá los porcentajes de rescate y sobrevivencia para cada especie registrada, teniendo en cuenta las características ecológicas, distribución y estado de conservación de cada una. Para las orquídeas se deberá rescatar el 100% de los individuos presentes en el área de intervención, considerando que se encuentran en el apéndice II de la convención CITES. En el caso de las bromelias, se resalta la especie *Aechmea zebrina*, que se encuentra En peligro según la Resolución 1912 del MADS y es casi-endémica de Colombia, por lo cual deberán rescatarse el 100% de los individuos presentes en las áreas de intervención y garantizar una sobrevivencia del 80%. En el caso de que aparezcan especies en veda nuevas, no registradas en la caracterización, se deberá rescatar el 100% de los individuos y realizar el debido proceso de identificación taxonómica.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

En la caracterización la sociedad realizó el censo 100% de especies vasculares en veda sobre las áreas de intervención, este censo deberá actualizarse antes del inicio de la intervención con el fin de determinar la cantidad de individuos a rescatar.

Por otra parte, la sociedad propone algunos criterios para la selección de las áreas de reubicación de la flora vascular rescatada, en cualquier caso, se deberá cumplir con lo establecido en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS. De manera que, se debe escoger un sitio en “áreas asociadas a bosques, vegetación secundaria alta, con disponibilidad de árboles receptores y/o colindantes a zonas de recarga hídrica, ríos o quebradas, en lo posible, dentro del área de influencia del proyecto y/o que se encuentre categorizada en alguna figura de protección ambiental”.

La ficha describe algunos aspectos acerca del proceso de reubicación, en el cual se deberá procurar que los forófitos receptores correspondan a la misma especie en donde se encontraba inicialmente la epífita o a una especie arbórea en la que se haya registrado naturalmente, de acuerdo con el análisis de preferencia de forófitos. Además, se deberá tener en cuenta la estratificación vertical del árbol donde fueron hallados los individuos o agregados objeto de rescate.

Respecto a los materiales utilizados en los procesos de rescate, traslado y reubicación, la sociedad plantea sujetar los individuos epífitos a los nuevos forófitos mediante el uso de cintas “amarratodo”. Además, para el rescate de especies terrestres se contempla sujetar el bloque utilizando “pita, fique o cualquier otro material que impida su descompactación”. En este sentido, para el desarrollo de las actividades de la ficha se deberán usar materiales naturales, biodegradables y evitar el uso de fibras sintéticas o plásticas.

Finalmente, se deberán implementar actividades de mantenimiento de los individuos trasladados por un periodo mínimo de tres años, contados a partir de la fecha de reubicación y en la frecuencia necesaria para garantizar la sobrevivencia, en los porcentajes establecidos para cada especie.

**REQUERIMIENTO:** Se deberá ajustar la ficha, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Definir la localización del área de reubicación para especies vasculares en veda (orquídeas y bromelias), de acuerdo con los criterios establecidos en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS y presentarla para aprobación, utilizando el Modelo de Almacenamiento Geográfico.
- Actualizar el censo de las especies vasculares en veda (orquídeas y bromelias) presentes en las áreas de intervención.
- Rescatar las orquídeas y bromelias presentes en el área de intervención, de conformidad con lo establecido en la siguiente tabla:

**Porcentajes de rescate y sobrevivencia para las especies vasculares en veda.**

Tipo de organismo	Familia	Especie	% rescate	% sobrevivencia
Bromelia	Bromeliaceae	Aechmea aff. tillandsioides	80	80
		Aechmea angustifolia	80	80
		Aechmea sp.	100	80
		Aechmea sp.2	100	80
		Aechmea zebrina	100	80
		Billbergia sp.	100	80
		Tillandsia sp.	100	80
Orquídea	Orchidaceae	Catasetum sp.	100	80
		Epidendrum sp.	100	80
		Epidendrum ramosum	100	80

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

		cf. <i>Jacquinella globosa</i>	100	80
		<i>Maxillariella</i> sp.	100	80
		<i>Polystachya foliosa</i>	100	80

- En el caso de que aparezcan especies en veda nuevas, no registradas en la caracterización, se deberá rescatar el 100% de los individuos, realizar el debido proceso de identificación taxonómica y anexar en los ICA los correspondientes certificados de determinación y depósito en herbario.
- Los forófitos receptores de los individuos epífitos rescatados deberán corresponder a la misma especie en donde se encontraban inicialmente o a una especie arbórea en la que se hayan registrado naturalmente, de acuerdo con el análisis de preferencia de forófitos.
- Las epífitas rescatadas deberán reubicarse teniendo en cuenta la estratificación vertical del árbol donde fueron hallados los individuos o agregados objeto de rescate.
- Usar materiales naturales, biodegradables y evitar el uso de fibras sintéticas o plásticas.
- Realizar el mantenimiento de los individuos rescatados por un período mínimo de tres años.
- En caso de no lograr los porcentajes de sobrevivencia de las especies rescatadas, se deberán tomar las medidas correctivas correspondientes.
- Presentar los avances de la medida en los respectivos ICA.

**FICHA: PMB-6 – Manejo de la flora no vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1977 (INDERENA)**

**CONSIDERACIONES:** La ficha propone la rehabilitación ecológica de 1,7 ha como retribución por la afectación de la flora no vascular presente en el área de intervención del proyecto, equivalente a 37,45 ha.

La Sociedad indica que calculó el área a rehabilitar ecológica con base a lo establecido en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019, expedida por el MADS y presenta la siguiente tabla:

Cobertura	Área (ha)	Factor Compensación por medio de rehabilitación ecológica	Área en hectáreas a retribuir por afectación de hábitats de especies de flora en veda
Bosque denso alto de tierra firme	0,28	0,5	0,14
Bosque denso alto inundable	0,33	0,5	0,16
Caminos y senderos	0,76	0,01	0,01
Palmares	0,04	0,5	0,02
Pastos arbolados	2,97	0,3	0,89
Pastos enmalezados	9,87	0,03	0,30
Pastos limpios	20,91	0,01	0,21
Red vial y territorios asociados	0,44	0,01	0,00
Ríos (50 m)	0,04	0,0	0,00
Tejido urbano discontinuo	0,03	0,01	0,00
Vegetación secundaria alta	0,94	0,4	0,37
Vegetación secundaria baja	0,87	0,4	0,35
Zonas pantanosas	0,04	0,03	0,00
<b>Total</b>	<b>37,52</b>	<b>2,70</b>	<b>2,46</b>

Como se puede observar en la tabla el área total a rehabilitar debe ser de 2,46 ha, valor que fue confirmado por el equipo evaluador. De manera que la medida se deberá implementar en 2,46 ha y no en 1,7 ha como establece la ficha en varias oportunidades.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Por otra parte, la ficha se establecen algunos criterios para la selección de las áreas a rehabilitar, en cualquier caso, se deberá priorizar que esta área se ubique preferiblemente dentro del área de influencia del proyecto y que se encuentre en lo posible en áreas bajo alguna figura de protección de carácter nacional, regional y/o local; de lo contrario, se ubicará en áreas que cuenten con relictos de bosque natural asociados a zonas de recarga hídrica, rondas de protección y/o de abastecimiento de acueductos veredales y/o municipales. Adicionalmente, el área escogida preferiblemente debe contar con vocación de uso del suelo de protección o conservación ambiental, con el fin de que sea sostenible en el tiempo. Se deberá definir la ubicación de las áreas a rehabilitar, caracterizar la flora allí presente y entregar la información antes de iniciar la implementación de la medida, para aprobación de esta autoridad.*

*Respecto a la procedencia del material vegetal, la sociedad plantea que los árboles a sembrar en el marco de la rehabilitación ecológica serán seleccionados a partir de la disponibilidad en viveros de la zona y de la región, en este sentido, la ficha deberá modificarse con el objetivo de priorizar la obtención del material vegetal a utilizar en la retribución mediante el rescate de las plántulas en el área de intervención. En caso de que este material no sea suficiente, se deberá obtener por medio de la propagación de material vegetal rescatado del área de intervención y/o mediante viveros certificados.*

*Además, establece que se utilizarán especies arbóreas nativas y que sobresalieron en el análisis de preferencia de forófitos de las especies no vasculares. Sin embargo, en el listado preliminar entregado se relaciona al Pomaroso (*Syzygium malaccense*), que es una especie cultivada y originaria de la región Indo-Malaya. De tal forma que, se deberá presentar el listado definitivo de árboles a sembrar, garantizando el uso de especies nativas y evitando incluir especies introducidas.*

*La ficha expone que: “De ser necesario se realizará el encerramiento del área total de enriquecimiento florístico realizado, con el fin de proteger la siembra forestal de las posibles afectaciones ocasionadas por el ganado u otros animales”. Este encerramiento se deberá llevar a cabo para el 100% del área a rehabilitar, para lo cual la sociedad deberá presentar las especificaciones técnicas del aislamiento y asociar la actividad a un indicador, con el fin de medir el cumplimiento de la medida.*

*También plantea que: “El proceso de enriquecimiento debe tener un plazo máximo de ejecución y monitoreo de 2 años o lo que la entidad encargada considere”. En este sentido, se deberán realizar actividades de mantenimiento de los árboles plantados por un periodo de tres (3) años, contados a partir de la finalización del establecimiento de la plantación, con el fin de garantizar la sobrevivencia mínima del 90% del material vegetal plantado.*

**REQUERIMIENTO:** Se deberá ajustar la ficha, en el sentido de:

- *Rehabilitar ecológicamente un área total de 2,46 ha. En caso de que las áreas de intervención cambien, se deberá realizar el cálculo del área de retribución por afectación a especies no vasculares y líquenes en veda bajo el instrumento de “Cálculo del área de retribución por afectación a especies no vasculares y líquenes en veda y sus criterios de evaluación”, disponible en el sitio web: [https://www.anla.gov.co/01\\_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste](https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste). La información se deberá reportar en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, para evaluación y aprobación de esta autoridad.*
- *Definir la ubicación del área para la retribución por afectación de especies no vasculares y presentarla en el PMA específico, en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, procurando que el sitio escogido se encuentre en áreas bajo alguna figura de protección de carácter nacional, regional y/o local; de lo contrario se ubicará en áreas que cuenten con relictos de bosque natural asociados a zonas de recarga hídrica, rondas de protección y/o de abastecimiento de acueductos veredales y/o municipales.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- Presentar el listado definitivo de especies a sembrar en la rehabilitación, teniendo en cuenta los resultados del análisis de preferencia de forófitos y asegurándose de incluir solo especies nativas.
- Obtener el material vegetal a utilizar en la retribución mediante el rescate de las plántulas en el área de intervención. En caso de que este material no sea suficiente, se deberá obtener por medio de la propagación de material vegetal rescatado del área de intervención y/o mediante viveros certificados.
- Realizar la actividad de aislamiento de las áreas de retribución y asociarla a un indicador con el fin de medir el cumplimiento de la medida.
- Garantizar la sobrevivencia del 90% de las plántulas sembradas en el área de retribución. En caso de que se presenten valores menores deberán reponerse los individuos hasta alcanzar el porcentaje establecido, durante un periodo mínimo de tres años.
- Registrar ante la Autoridad Ambiental Regional competente, las plantaciones forestales de finalidad protectora asociadas al proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, lo anterior, en caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna de las figuras de protección ambiental.
- Presentar los avances de la medida en los respectivos ICA.

**Programa de programa de revegetalización****FICHA: PMB-7. Revegetalización de áreas intervenidas**

**CONSIDERACIONES:** Las metas y los objetivos propuestos se consideran acorde al título de la ficha, así como a los impactos y las actividades. Contempla medidas de corrección y se implementarán durante la fase de construcción, operación y desmantamiento del proyecto. La ficha presenta medidas enfocadas a recuperación de la cobertura vegetal y el paisaje de las áreas intervenidas como los taludes (v.gr. plataformas, vías de acceso, derechos de vías de líneas de flujo, etc.) y áreas intervenidas por el proyecto, realizando un desbroche del suelo y dándole una pendiente adecuada para la posterior restauración vegetal.

La ficha presenta criterios a la recuperación de las áreas intervenidas y carentes de cobertura vegetal, así como, el procedimiento de la revegetalización y mantenimiento. Finalmente, la ficha presenta su respectivo cronograma de ejecución, acompañado por el lugar de aplicación, responsables, personal requerido, e indicadores de seguimiento que también se ajustan a lo propuesto en la ficha.

**REQUERIMIENTO:** No hay requerimientos

**Programa de manejo del recurso hídrico****FICHA: PMB-8. Manejo de los ecosistemas acuáticos**

**CONSIDERACIONES:** Las metas de esta ficha son Implementar el 100% de las medidas de protección del recurso hídrico, capacitar en manejo del recurso hídrico al 100% del personal vinculado al proyecto y cumplir con el 100% de las distancias mínimas a los cuerpos de agua lenticos y lóticos regionales.

Sin embargo, la Sociedad menciona que, los “cruces sobre cuerpos de agua se relacionan principalmente con proyectos lineales como construcción de vías, líneas de flujo y líneas de redes eléctricas y para la instalación de infraestructura relacionada con la concesión de aguas superficiales” lo que permite identificar que puede llegar a presentarse impacto asociado a las comunidades hidrobiológicas, por lo cual plantea las siguientes medidas:

- Establecer y cumplir con las normas de distancias mínimas a cuerpos de agua. En aquellas franjas que por cuestiones de estabilidad deban ser intervenidas las rondas de protección de nacederos y corrientes hídricas, se deberán seguir estrictas medidas de manejo ambiental que garanticen la no afectación del nacedero o

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

cuerpo de agua a través de la demarcación del punto a proteger y el seguimiento permanente de su estado, durante las labores de construcción de las obras proyectadas.

- Control en el manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos que se generen durante el desarrollo de las diferentes actividades del proyecto, de acuerdo con los programas M.A 1.7 y M.A 2.2 sobre el MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS; es decir que se aplicarán las medidas de manejo, metas e indicadores propuestos para dichas fichas de manejo ambiental.

- Prohibición a la extracción de recursos hidrobiológicos por los trabajadores que participan en el proyecto.

- Antes de las actividades constructivas, la interventoría técnica - ambiental, velará porqué la delimitación de los sitios a intervenir (captaciones, cruces) sean los autorizados, así mismo realizará la inspección de equipos, de vehículos y de maquinaria empleados para la protección de los sitios a intervenir. También verificará la adecuada ubicación y temática de la señalización, que cumpla con lo estipulado en el plan de manejo con mensajes de protección tanto para los cuerpos de agua como de las comunidades acuáticas.

- En las bocatomas utilizadas para la captación se emplearán sistemas para evitar el paso de material sólidos o peces.

### MB 3.2 Capacitación

Dentro de las acciones relacionadas con la capacitación a las personas que hacen parte del equipo de trabajadores y contratistas del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, se deben implementar acciones para sensibilizarlos sobre la importancia del recurso hidrobiológico.

Indicando el objetivo de evitar la afectación a los cuerpos de agua relacionados a las áreas del proyecto; adicionalmente señalando la importancia de los recursos provistos a través de las comunidades hidrobiológicas, para el beneficio de las comunidades que habitan zona aledaña

Así mismo, la Sociedad plantea el indicador “(Sistemas lóticos con monitoreo y seguimiento hidrobiológico / total de ecosistemas lóticos que pueden ser alterados por las actividades en el área de influencia directa del proyecto) \* 100 y (Monitoreos de cuerpos de agua (lóticos y lenticos) realizados / monitoreos programados) \*100”. Sin embargo, la Sociedad no describe detalladamente actividades a realizar para el cumplimiento de estos indicadores.

Por lo cual se hace necesario incluir un monitoreo de las comunidades hidrobiológicas e ícticas, antes, durante y después de la ejecución de actividades relacionadas las ocupaciones de cauce autorizadas, aguas arriba y aguas abajo del punto autorizado para la ocupación de cauce y así mismo, de los puntos de captación autorizados en este concepto técnico. Los monitoreos de las comunidades hidrobiológicas se deberán correlacionar con el monitoreo físicoquímico establecido en otras fichas de manejo) y se deberá hacer comparación entre los dos eventos para establecer posibles afectaciones. Así mismo, utilizar en los monitoreos, las mismas metodologías (v.gr. técnicas de recolección, número de submuestras, sustratos muestreados, etc.), con el objeto de maximizar la comparación de los resultados entre estaciones y multitemporales; identificar las especies se realizará por una institución o laboratorio especializado o por un profesional idóneo en el tema.; se deberá anexar el respectivo registro fotográfico fechado. Así mismo, se deberá determinar la presencia de especies ícticas endémicas, migratorias, en veda y/o con alguna categoría de amenaza; Georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o sustituya; Calcular el índice de calidad del agua BMWP (macroinvertebrados) ajustado para Colombia; Consolidar la información de los informes anteriores (monitoreos multitemporales y finalmente, ajustar los indicadores teniendo en cuenta los resultados de los monitoreos que indiquen el estado del cuerpo de agua y no con respecto al número de monitoreos realizados.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

**REQUERIMIENTO:** Amerisur Exploración Colombia Limitada., deberá ajustar la ficha MB PMB-8. Manejo de los ecosistemas acuáticos, en el sentido de:

- a. Incluir monitoreo de las características hidrobiológicas (perifiton, comunidades bentónicas de fondos blandos (macrofauna y meiofauna) y de fondos duros (epifauna), fauna íctica y macrófitas), en los puntos punto autorizado para la ocupación de cauce y así mismo, de los puntos de captación de acuerdo con lo establecido en la ficha SMA-04 Aguas subterráneas y superficiales.
- b. Los monitoreos de las comunidades hidrobiológicas se deberán correlacionar con el monitoreo fisicoquímico establecido en otras fichas de manejo) y se deberá hacer comparación entre los dos eventos para establecer posibles afectaciones.
- c. Así mismo, utilizar en los monitoreos, las mismas metodologías (v.gr. técnicas de recolección, número de submuestras, sustratos muestreados, etc.), con el objeto de maximizar la comparación de los resultados entre estaciones y multitemporales.
- d. Identificar las especies se realizará por una institución o laboratorio especializado o por un profesional idóneo en el tema; se deberá anexar el respectivo registro fotográfico fechado.
- e. Se deberá determinar la presencia de especies ícticas endémicas, migratorias, en veda y/o con alguna categoría de amenaza.
- f. Georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la norma que la modifique o sustituya.
- g. Calcular el índice de calidad del agua BMWP (macroinvertebrados) ajustado para Colombia.
- h. Consolidar la información de los informes anteriores (monitoreos multitemporales).
- i. Ajustar los indicadores teniendo en cuenta los resultados de los monitoreos que indiquen el estado del cuerpo de agua y no con respecto al número de monitoreos realizados.

**Programa de conservación de especies vegetales y faunísticas, endémicas, en peligro crítico y en veda**

**FICHA: PMB-9. Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico**

**CONSIDERACIONES:**

Su objetivo principal es definir las medidas de manejo tendientes a prevenir la afectación de especies de flora y fauna en estado de amenaza, peligro, peligro crítico, en veda o endémicas.

En cuanto a los impactos, generados por las diferentes actividades del proyecto, Cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna y Modificación del hábitat de la fauna terrestre; de acuerdo con estos impactos se desarrollarán actividades de capacitaciones al personal contratista y de la sociedad que participe en las actividades de remoción de cobertura vegetal y descapote, resaltando el aprovechamiento de solo los individuos, áreas propuestas, e importancia y valor ecológico de la flora (incluidas epífitas) y fauna que se encuentra en alguna categoría de amenaza Vulnerable, En Peligro, En peligro Crítico, endémica y/o en veda, identificada en el área del proyecto. Así mismo la implementación de la ficha PMB-3: Manejo para la protección de la fauna silvestre y donde se encuentran incluidas las especies con categorías de amenaza, endémicas y migratorias.

Así mismo incluyen las especies registradas de manera directa y que se encuentran incluidas en las categorías de amenaza (IUCN, Resolución 1912 de 2018, libros rojos para Colombia), son endémicas, o, migratorias. No obstante, de acuerdo con los resultados de la caracterización realizada con métodos de captura, observación, detención auditiva y huellas, se registran más de 250 especies en alguna categoría de amenaza Vulnerable, En Peligro, En peligro Crítico, endémica y/o en veda.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*En las áreas donde se requiera aprovechamiento forestal, con el fin de identificar la presencia de especies catalogadas en peligro crítico, buscando en lo posible que no sean objeto de intervención, verificación de la existencia de especies de fauna en peligro crítico o en veda, en los lugares donde se realizarán las obras de infraestructura, con el fin de identificar dichas especies; evaluando su estado poblacional y de presentarse el caso propiciar el desplazamiento de las mismas mediante intervención controlada minimizando los niveles de tensión y el riesgo de accidentes; realizar vigilancia, restricción y sanciones por caza y comercialización de fauna en las zonas del proyecto, por parte de sus empleados o contratistas.*

*La Sociedad debe presentar indicadores para el número de especies avistadas en revisiones periódicas bajo alguna categoría de amenaza, endemismo y/o veda.*

*Adicionalmente y dadas las consideraciones sobre la significancia del impacto “Cambios en los niveles de presión sonora” para el componente fauna, la Sociedad deberá entregar en los planes de manejo específico y asociar a esta ficha, la descripción de las medidas de atención al impacto de cambios en la presión sonora sobre la fauna en cada una de las plataformas y áreas multipropósito, entre las que podrá implementar medidas como el establecimiento de barreras sonoras (p.ej. insonorización mediante el establecimiento de cabinas y mamparas) y la reubicación de especies de movilidad restringida (incluyendo nidos y refugios) hacia áreas que no se encuentren sometidas al impacto teniendo como referencia el shape adjunto al presente concepto técnico “AlFuna\_Ruido.shp”.*

**REQUERIMIENTO:** Amerisur Exploración Colombia Limitada., deberá ajustar la ficha PMB-9. Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico, en el sentido de:

-Se debe presentar indicadores para el número de especies avistadas en revisiones periódicas bajo alguna categoría de amenaza, endemismo y/o veda.

- Incluir la descripción de las medidas de atención al impacto de cambios en la presión sonora sobre la fauna en cada una de las plataformas y áreas multipropósito, entre las que podrá implementar medidas como el establecimiento de barreras sonoras (p.ej. insonorización mediante el establecimiento de cabinas y mamparas) y la reubicación de especies de movilidad restringida (incluyendo nidos y refugios) hacia áreas que no se encuentren sometidas al impacto teniendo como referencia el shape adjunto al presente concepto técnico “AlFuna\_Ruido.shp”. Es importante que la Sociedad tenga en cuenta que deberá consignar las medidas de manejo definidas en cada uno de los planes de manejo específico, incluyendo los indicadores de efectividad y de seguimiento correspondientes.

**Programa de conservación de especies vegetales y faunísticas, endémicas, en peligro crítico y en veda**

**FICHA:** PMB-10. Manejo de especies con alto valor ecológico de conservación (helechos arborescentes) resolución 0801 de 1977 (INDERENA)

**CONSIDERACIONES:** La ficha tiene como objetivo realizar el rescate, traslado y reubicación de las especies de helechos arborescentes presentes en el área de intervención del proyecto. La meta es realizar actividades de manejo para garantizar la supervivencia del 80% de los individuos de especies de helechos arborescentes rescatados y trasladados.

*Considerando que, en el EIA se registraron dos especies arbóreas en veda regional: el cedro (Cedrela odorata) y la Ceiba tolúa (Pachira quinata), la ficha deberá ser ajustada con el fin de incluir estas especies. Cabe aclarar que estas especies no fueron incluidas en el capítulo de flora, pero al revisar la información entregada por la sociedad, se evidenció su presencia en el área de influencia y por ende su potencial aparición en las áreas de intervención en un futuro cercano. Para el cedro, la sociedad presentó un certificado de determinación expedido por el herbario de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas el 30 de septiembre de 2022, donde se reporta la identificación de un ejemplar de la especie, colectado dentro del*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

proyecto. Para la ceiba, la sociedad confirma la presencia en la respuesta al requerimiento 14, literal c, de la información adicional.

La ficha plantea dos medidas, que corresponden al rescate y la reposición de individuos. A continuación, se realizan algunas consideraciones acerca de las medidas propuestas:

**1. Bloqueo y traslado de individuos**

La sociedad presentó el censo 100% de los helechos arborescentes en veda sobre las áreas de intervención, sin embargo, este censo deberá actualizarse antes del inicio de la intervención, con el fin de determinar la cantidad de individuos a rescatar y reponer. Además, se deberán incluir las especies arbóreas en veda.

En la medida no se exponen las características de tamaño de las plantas a rescatar, de forma que se deberá realizar el rescate del 100% de los individuos pertenecientes a las categorías de brinzal y latizal.

Por otra parte, se proponen algunos criterios para la selección de las áreas de reubicación de los ejemplares rescatados, en cualquier caso, se deberá cumplir con lo establecido en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019, expedida por el MADS. De manera que, se debe escoger un sitio de acuerdo con la determinación de zonas potenciales para recuperación, rehabilitación y restauración ecológica, en un área o áreas con presencia de remanentes de bosque asociados a nacederos, afluentes hídricos y/o rondas de ríos, quebradas o cauces, de preferencia que se encuentren dentro de alguna figura de protección ambiental dentro del área de influencia del proyecto.

Respecto a los materiales a utilizar en los procesos de rescate y reubicación, la sociedad plantea el “amarre del bloque con yute o polipropileno y cabuya para evitar desmoronamiento de suelo y daños en las raíces”. En este sentido, para el desarrollo de las actividades de la ficha se deberán usar materiales naturales, biodegradables y evitar el uso de fibras sintéticas o plásticas.

**2. Compensación por afectación de individuos que no se puedan trasladar**

Para los individuos que no puedan ser rescatados y tengan que ser talados, se deberán llevar a cabo acciones de reposición. El grupo técnico evaluador de la ANLA calculó los factores de reposición para cada especie registrada, teniendo en cuenta la proporción de reposición para especies arbóreas y arbustivas vedadas establecida mediante la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 (MADS):

Especie	Categoría de amenaza	VCEA	Rango de distribución	VRRD	Regiones biogeográficas	VDZ V	Fr: factor final
<i>Pachira quinata</i>	En peligro	3	500	6	6	1	10
<i>Cedrela odorata</i>	En peligro	3	2690	1	5	2	6
<i>Cyathea sp.</i>	NA	-	-	-	-	-	-

Para el helecho arborescente denominado *Cyathea sp.*, la sociedad propone un factor de reposición de 1:4. El equipo evaluador no pudo calcular la proporción de reposición para esta morfoespecie, ya que está determinada a nivel de género, de manera que se deberá determinar a nivel de especie y reponer de acuerdo a la proporción establecida en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 (MADS).

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

La sociedad contempla una etapa de mantenimiento de los individuos sembrados, pero no indica su duración. Esta actividad deberá extenderse por un periodo mínimo de tres años, con el fin de garantizar la sobrevivencia del 80% de los mismos.

**REQUERIMIENTO:** Se deberá ajustar la ficha, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Definir la localización de las áreas de reubicación y reposición de las especies arbóreas y los helechos arborescentes en veda, de acuerdo con los criterios establecidos en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS y presentarla para aprobación, utilizando el Modelo de Almacenamiento Geográfico.
- Actualizar el censo de las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda presentes en las áreas de intervención.
- Rescatar el 100% de los individuos de especies arbóreas y los helechos arborescentes en categoría de brinzal y latizal, presentes en el área de intervención y garantizar una sobrevivencia mínima del 80% de los mismos.
- En el caso de que aparezcan especies arbóreas y helechos arborescentes en veda nuevos, no registradas en la caracterización, se deberá rescatar el 100% de los individuos, realizar el debido proceso de identificación taxonómica y anexar en los ICA los correspondientes certificados de determinación y depósito en herbario.
- Reponer el 100% de los individuos de las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda talados, utilizando los factores de reposición establecidos mediante la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 (MADS), como se presenta a continuación:

Tipo de organismo	Familia	Especie	Factor de reposición	% sobrevivencia
Helecho arborescente	Cyatheaceae	Cyathea sp.	Por definir*	80
Arborescente	Meliaceae	Cedrela odorata	1:6	80
	Malvaceae	Pachira quinata	1:10	80

\*Para la *Cyathea sp.* se deberá determinar a nivel de especie y calcular el factor de acuerdo con la circular 8201-2-808 del MADS.

- Usar materiales naturales, biodegradables y evitar el uso de fibras sintéticas o plásticas.
- Realizar el mantenimiento de los individuos rescatados y repuestos por un periodo mínimo de tres años.
- En caso de no lograr los porcentajes de sobrevivencia de las especies rescatadas y respuestas, se deberán tomar las medidas correctivas correspondientes.
- Presentar los avances de la medida en los respectivos ICA.

### MEDIO SOCIOECONÓMICO

Como ajustes generales para los programas del medio socioeconómico la sociedad deberá:

-Incluir dentro de los actores sociales territoriales participes y objeto de las medidas de manejo propuestas a las organizaciones sociales conformadas por miembros de las comunidades que hacen parte del área de influencia del proyecto.

### Programa de educación y capacitación ambiental al personal vinculado al proyecto

**FICHA: PMS-1 EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AL PERSONAL VINCULADO AL PROYECTO**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

**CONSIDERACIONES:** La ficha tiene como objetivo -Capacitar a los trabajadores y contratistas vinculados en las diferentes etapas del proyecto, respecto a los lineamientos ambientales, socioculturales, de seguridad industrial, salud ocupacional y plan de manejo ambiental que se deben tener en cuenta en la realización de cada actividad.

Para el cumplimiento del anterior objetivo, la Sociedad diseñó y propuso las respectivas medidas de manejo de carácter preventivo para los posibles impactos sobre el medio socioeconómico a generarse durante el desarrollo del proyecto en sus etapas: Pre-operativa, Construcción, Operativa y Post-operativa.

De manera sintética se relacionan las actividades y/o medidas propuestas por la empresa las cuales se encuentran de manera detallada en el EIA:

<b>Nombre Medida de Manejo</b>	<b>Tipo de Medida</b>	<b>Indicador</b>	<b>Meta</b>
Inducción al personal	Prevención	<b>PMS-1-MS.1.1.1_IND1</b> (No. Personas capacitadas / No. personas contratadas) *100	Capacitar al 100% de los trabajadores vinculados en cada una de las etapas del proyecto de acuerdo con las necesidades de la operación.
Evaluación de inducción y capacitaciones		<b>PMS-1-MS.1.1.1_IND2</b> (No. de evaluaciones aprobadas / No. de evaluaciones aplicadas) *100 <b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> Una vez por cada inducción o capacitación <b>Periodicidad de medición:</b> Semestral	100%
Capacitaciones periódicas y Reinducción	Prevención	<b>PMS-1-MS.1.1.2_IND3</b> (No. de capacitaciones periódicas aplicadas / No. de capacitaciones periódicas programadas) *100 <b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> Semestral <b>Periodicidad de medición:</b> Semestral  <b>PMS-1-MS.1.1.2_IND4</b> (No. de reinducciones realizadas / No. de reinducciones requeridas) *100 <b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> Cada vez que se requiera <b>Periodicidad de medición:</b> Semestral	Ejecutar el 100% de las capacitaciones al personal Semestralmente

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Adicionalmente, las medidas propuestas*

*Actividad 1. Inducción al personal*

*Se realizará inducción a todo el personal calificado y no calificado, profesional y técnico, que participe en el desarrollo del proyecto, contratado por la Operadora, sus firmas contratistas y subcontratistas, en medio de una sesión antes de empezar las actividades.*

*Previo al inicio de las labores contratadas, el personal participará en un proceso de inducción en el cual, dentro de otros aspectos, se informará sobre los siguientes temas:*

- Políticas corporativas de Amerisur Exploración Colombia Limitada.*
- Presentación del proyecto y su estado de avance (etapas, adelanto y proyecciones).*
- Licencia ambiental del proyecto, con énfasis en los aspectos relativos a las medidas de manejo ambiental y cualquier otra disposición que la autoridad indique frente al proyecto.*
- Plan de Manejo Ambiental*
- Plan de Gestión social*
- Recursos naturales, importancia, prevención, manejo y conservación.*
- Manejo de residuos líquidos, sólidos y especiales, (tratamiento, manipulación y disposición final)*
- Restricciones sobre caza y conservación de fauna y flora.*

*Como herramientas pedagógicas, para el desarrollo de las temáticas, se recomienda utilizar plegables, cartillas, presentaciones en PowerPoint, entre otros, que faciliten la asimilación de contenidos.*

*Así mismo, se recomienda utilizar herramientas de evaluación sencilla, que permita identificar el nivel de comprensión de las temáticas, al final de todas las charlas y talleres.*

*Actividad 2. Capacitaciones periódicas*

*En el marco de desarrollo del proyecto, se desarrollaran capacitaciones semestrales sobre el manejo y protección ambiental y sociocultural con el personal vinculado (contratistas, subcontratistas y personal directo), para así empoderarlos sobre los programas, acciones y estrategias de manejo ambiental establecidas, resaltando la importancia y obligatoriedad de las mismas; llevando a que el personal requerido para el desarrollo de cada actividad, se encuentre familiarizado con los requisitos ambientales, sociales y de salud y seguridad del proyecto.*

*Se plantea el desarrollo de procesos de reinducción cuando así se amerite (esto para el caso de querer reforzar un tema a un trabajador o grupo de trabajadores específicos por ejemplo en el caso de las desviaciones en los Políticas, Planes, Programas, Procedimientos, Protocolos de la Operadora.*

*Las capacitaciones además se trabajarán temas que se sugieren a continuación:*

**MEDIO ABIÓTICO**

•*Medidas a las actividades relacionadas con el manejo de materiales sobrantes, como:*

- Delimitación y Señalización de las áreas.*
- Movilización de Materiales Sobrantes.*
- Lineamientos generales para la disposición de materiales sobrantes*
- Manejo de la disposición temporal de materiales sobrantes en los frentes de obra*
- Acciones para el manejo de incidentes y accidentes viales, como:*
- Información acerca de los horarios, velocidad permitida y rutas por las que se desplazarán los vehículos con carga pesada, maquinaria o personal para que se tomen las precauciones necesarias.*
- Medidas de prevención para evitar el atropellamiento o afectación de la fauna*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

- Manejo adecuado de los residuos líquidos generados durante cada etapa del proyecto.
- Manejo de residuos sólidos y especiales:
  - Plan de gestión integral de residuos acogido por la empresa.
  - Clasificación de residuos (peligrosos y no peligrosos)
  - Procedimientos para la minimización, recolección, almacenamiento y segregación de residuos en la fuente (código de colores implementado)
  - Identificación de los residuos peligrosos (inflamabilidad, toxicidad, corrosividad, reactividad, patogenicidad, radioactividad).
  - Prohibiciones en torno al manejo de residuos (prohibición de quema de residuos, prohibición de disposición en áreas cercanas a las de trabajo o sitios no autorizados, etc.)
- Acciones para el ahorro y uso eficiente del agua

**MEDIO BIÓTICO**

- Medidas de manejo asociadas a la remoción de la cobertura vegetal y el descapote. De igual forma, se incluirá una sensibilización antes de las actividades de descapote relacionadas con la conservación de fauna y la flora potencial en los sitios de intervención.
- Al personal que participe en el aprovechamiento forestal, sobre las medidas de manejo para esta labor, en aspectos como:
  - Delimitación de las áreas a intervenir.
  - Retiro de los árboles estrictamente necesarios y previamente avalados para la adecuación y construcción de las áreas requeridas por el proyecto, evitando el corte innecesario.
  - No disponer de manera inapropiada los productos y subproductos del aprovechamiento forestal.
- La prohibición de la caza, captura, pesca y comercialización de especies que eventualmente se encuentren o visualicen en el área del proyecto, con especial énfasis en especies propensas a ser cazadas, capturadas o perseguidas por la comunidad.
- Instruir al personal sobre la presencia de señales informativas de presencia de fauna silvestre en vías, prohibición de caza, pesca, captura y tráfico ilegal de fauna silvestre, así como las medidas aplicables en caso de encontrar animales heridos. De la misma forma se instruirá a cerca de la velocidad máxima que debe ser aplicada a los vehículos que transiten por las vías de acceso para evitar el atropellamiento de animales.
- Medidas de manejo para la protección y conservación de hábitats, en aspectos como:
  - Prohibición la perturbación de ecosistemas y/o áreas ambientalmente frágiles presentes en el área de estudio.
  - Prohibición del lavado de vehículos en los cuerpos de agua y la realización de cualquier otra actividad que pueda afectar la calidad del agua y los ecosistemas acuáticos de la región.
  - Prohibición de efectuar fogatas con quema de residuos en el área, como tampoco se dejará hojarasca o ramas secas que propicien la generación de fuego, éstas serán retiradas e integradas al suelo.
  - Utilización al máximo de los caminos existentes.
  - La importancia de los ecosistemas presentes en el área, enfatizando en las especies faunísticas y florísticas en alguna categoría de amenaza, endémicas y/o en veda, con el fin promover el manejo sostenible de los recursos naturales, garantizando a su vez la conservación de dichas poblaciones. Para la anterior actividad, se deberá tener en cuenta algunas de las siguientes temáticas:
    - Importancia de la conservación de la fauna y flora a nivel general y local, haciendo énfasis en las especies en algún grado de amenaza, endémicas y/o vedas.
    - Uso sostenible de los recursos naturales.

**MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

• Las capacitaciones se deben orientar a dar a conocer las condiciones actuales del territorio, con temáticas como:

- Protocolo para instaurar una Inquietud, Petición, Queja o Reclamo - IPQR.
- Indicaciones sobre bienes inmuebles de interés cultural
- Valores y principios propios de un adecuado relacionamiento con los actores sociales del entorno.

Los soportes a generar, corresponde a actas de reunión con su respectivo registro de asistencia; en las actas quedarán plasmadas las diferentes intervenciones de los participantes y se dejará registro fotográfico.

Cada una de estas actividades se encuentran desarrolladas completamente en la ficha de manejo correspondiente incluida en el capítulo 7. PMA del EIA entregado por la Sociedad.

Como lugar de implementación de las medidas la sociedad define el AI del proyecto. Una vez revisado el contenido de las medidas de manejo propuestas, así como las metas, e indicadores el equipo evaluador considera que es pertinente y contienen medidas apropiadas para el manejo de los posibles impactos identificados, por tanto, cumple con los elementos necesarios para el PMA.

**REQUERIMIENTO:**

No hay requerimiento para la presente ficha.

**Programa de información y participación comunitaria****FICHA: PMS-2 INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A COMUNIDADES, AUTORIDADES LOCALES Y HABITANTES/ PROPIETARIOS**

**CONSIDERACIONES:** La ficha tiene como objetivo -Informar a las comunidades del área de influencia, así como a las autoridades locales, propietarios y/o habitantes de los predios donde se desarrollarán actividades, acerca de las características generales del proyecto en cada una de sus etapas.

Para el cumplimiento del anterior objetivo, la Sociedad diseñó y propuso las respectivas medidas de manejo de carácter preventivo y correctivo para los posibles impactos sobre el medio socioeconómico a generarse durante el desarrollo del proyecto en sus etapas: Pre-operativa, Construcción, Operativa y Post-operativa.

De manera sintética se relacionan las actividades y/o medidas propuestas por la empresa las cuales se encuentran de manera detallada en el EIA:

Nombre Medida de Manejo	Tipo de Medida	Indicador	Meta
Reunión de inicio del proyecto	Prevención	<b>PSM-2-MS.1.1.1_IND1</b> <b>Indicador de Cumplimiento:</b> (No. de reuniones de inicio con UT del AI/ No. de reuniones de inicio programadas con UT del AI)* 100  <b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> Una vez por Proyecto <b>Periodicidad de medición:</b> Anual	Realizar una reunión de inicio, reuniones de avance y una reunión de cierre con las comunidades de las Unidades Territoriales (UT) del área de influencia (AI), las autoridades locales y propietarios o habitantes de predios que hacen parte del proyecto.
		<b>PSM-2-MS.1.1.1_IND2</b> <b>Indicador de Cumplimiento</b> (No. de reuniones de apertura ejecutadas con autoridades municipales del AI/ No. de reuniones	

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

		de apertura programadas con autoridades municipales del AI) * 100	
		<b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> Una vez por Proyecto <b>Periodicidad de medición:</b> Anual	
Reuniones de avance o seguimiento	Prevenición o Corrección	<b>PSM-2-MS.1.1.2_IND3</b> <b>Indicador de Cumplimiento:</b> (No. de reuniones de avance o seguimiento ejecutadas con UT del AI/ No. de reuniones de avance y cumplimiento programadas por cada UT del AI) * 100.  <b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> Cada vez que el Proyecto lo requiera. <b>Periodicidad de medición:</b> Anual	
		<b>PSM-2-MS.1.1.2_IND4</b> <b>Indicador de Cumplimiento:</b> (No. de reuniones de avance o seguimiento ejecutadas con autoridades municipales / No. de reuniones de avance o seguimiento programadas con autoridades municipales) * 100.  <b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> Cada vez que el Proyecto lo requiera. <b>Periodicidad de medición:</b> Anual	
Reuniones de cierre	Corrección	<b>PSM-2-MS.1.1.3_IND5</b>  <b>Indicador de Cumplimiento:</b> (No. de reuniones de cierre ejecutadas con las UT del AI/ No. de reuniones de cierre programadas con cada UT del AI) * 100  <b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> Una vez por Proyecto <b>Periodicidad de medición:</b> Anual	
		<b>PSM-2-MS.1.1.3_IND6</b>  <b>Indicador de Cumplimiento:</b> (No. de reuniones de cierre ejecutadas con autoridades municipales / No. de	

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

		reuniones de cierre programadas con autoridades municipales) * 100	
		<b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> Una vez por Proyecto	
		<b>Periodicidad de medición:</b> Anual	

*Las actividades contempladas por la Sociedad para la implementación de las medidas son:*

**Actividad 1. Reunión de Inicio del Proyecto**

*Se llevará a cabo una reunión de apertura previa al inicio de las actividades del proyecto, la cual se desarrollará con las comunidades del área de influencia, las autoridades locales y los habitantes y propietarios de los predios donde se ejecutarán las actividades del proyecto, con el fin de dar a conocer los aspectos técnicos, ambientales, sociales y legales contenidos en la licencia ambiental otorgada por la ANLA para el AD Bienparado”.*

*Así mismo, se divulgará a las comunidades y autoridades municipales que hacen parte del proyecto, el procedimiento de contratación de mano de obra dando cumplimiento al Decreto 1668 del 21 de octubre de 2016, el cual hace referencia a la contratación de mano de obra local en municipios donde se desarrollen proyectos de exploración y producción de hidrocarburos, y el artículo 2.2.6.1.2.26 del mismo decreto, el cual se implementa a través del Servicio Público de Empleo (o quien haga sus veces)*

*Es importante en este programa informar de manera clara el carácter temporal de los empleos que se pueden generar con ocasión a la ejecución del proyecto, con la intención de contribuir a minimizar las expectativas laborales que se puedan generar, así como la tendencia de la población a abandonar sus actividades agropecuarias cotidianas, y los conflictos que puedan generarse por la contratación de personal local.*

*En relación con la información y comunicación que se dará a los titulares de los predios requeridos por la operación de la Compañía, ésta debe hacer relevancia en el uso del suelo, el tiempo de disposición y el reconocimiento económico legal a que haya lugar, por los derechos superficiarios.*

*Adicionalmente, en esta reunión se deben establecer acuerdos con la comunidad, sobre la periodicidad de la comunicación, canales de comunicación y mecanismos para el establecimiento de IPQRS, refiriendo puntos de recepción y profesionales encargados. (...)*

**Actividad 2. Reuniones de avance o seguimiento**

*El objetivo de estas reuniones es informar el estado y avance de las actividades proyectadas a adelantar en el AD Bienparado”, verificar el cumplimiento de compromisos sociales y presentar las actividades previstas según la etapa del proyecto. De igual forma, se busca retroalimentar y profundizar en temáticas en las que durante el seguimiento se hayan identificado que requieran ampliarse su información por parte de las comunidades o la administración municipal.*

*Por otro lado, es importante en este espacio hacer visible los avances en los programas de gestión y reforzar y recordar el protocolo de atención de las IPQR, dando las claridades de la recepción, manejo y cierre de las mismas. Se informará a los propietarios sobre cualquier actividad, obra o labor que se vayan a realizar en su predio y que pueda generar algún tipo de afectación.*

*Por ocasión a la necesidad del proyecto, se realizarán las reuniones de avance o seguimiento con autoridades y comunidades, que consideren necesarias por parte de los grupos de interés o de la empresa,*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

en las cuales se pueden presentar también aclaraciones respectivas en casos específicos que las mismas planteen. Por lo cual la metodología será participativa y concertada, manejando un orden del día y estableciendo (...)

**Actividad 3. Reuniones de cierre**

Una vez la compañía defina que el proyecto entra a fase de desmantelamiento y abandono, se deberá informar sobre las actividades que se adelantarán en el Plan de Abandono y restauración presentado y avalado por la Autoridad Ambiental); así como el cumplimiento y cierre de los compromisos ambientales y sociales adquiridos con cada uno con las organizaciones sociales, unidades territoriales menores y autoridades municipales durante el proyecto.

**Convocatoria:** Se coordinará la convocatoria y las fechas para la realización de la reunión de cierre correspondiente a la finalización del proyecto, con los representantes de la Junta de Acción Comunal (JAC) de las unidades territoriales menores y la alcaldía municipal. Dejando constancia escrita de la convocatoria, informando la fecha, hora, lugar y motivo de la reunión. (...)

Cada una de estas actividades se encuentran desarrolladas completamente en la ficha de manejo correspondiente incluida en el capítulo 7. PMA del EIA entregado por la Sociedad.

Como lugar de implementación de las medidas la sociedad define el AI del proyecto. Una vez revisado el contenido de las medidas de manejo propuestas, así como las metas, e indicadores el equipo evaluador considera que es pertinente y contienen medidas apropiadas para el manejo de los posibles impactos identificados, por tanto, cumple con los elementos necesarios para el PMA; no obstante, para las reuniones de avance o seguimiento se determina que la frecuencia de aplicabilidad deberá ser mínimo semestral.

**REQUERIMIENTO:**

Establecer como periodicidad para las reuniones de avance o seguimiento una frecuencia de aplicabilidad mínima semestral.

**Programa de información y participación comunitaria****FICHA: PMS-3 RECEPCIÓN Y TRÁMITE DE PETICIONES, QUEJAS Y RECLAMOS**

**CONSIDERACIONES:** La ficha tiene como objetivo -Implementar mecanismos para la atención oportuna de peticiones, quejas y reclamos (IPQR) presentados por los habitantes de las unidades territoriales, autoridades municipales de Puerto Asís y propietarios de predios que hacen parte del área de influencia.

Para el cumplimiento del anterior objetivo la Sociedad diseñó y propuso las respectivas medidas de manejo de carácter preventivo y correctivo para los posibles impactos sobre el medio socioeconómico a generarse durante el desarrollo del proyecto en sus etapas: Pre-operativa, Construcción, Operativa y Post-operativa.

De manera sintética se relacionan las actividades y/o medidas propuestas por la empresa las cuales se encuentran de manera detallada en el EIA:

<b>Nombre Medida de Manejo</b>	<b>Tipo de Medida</b>	<b>Indicador</b>	<b>Meta</b>
Atención a IPQR	Prevención Corrección	<b>PSM-3-MS.1.1.1_IND1</b> <b>Indicador de Cumplimiento:</b> (Total de IPQR atendidas/ Total de IPQR recibidas) * 100	100% de respuesta y cierre a las peticiones, quejas y reclamos presentadas por los habitantes de las unidades territoriales

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

		<b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> cada vez que se presente una IPQR <b>Periodicidad de medición:</b> Semestral	menores, autoridades municipales de Puerto Asís y propietarios de predios que hacen parte del área de influencia del proyecto <b>Criterio de Evaluación del Indicador:</b> Excelente: 100% Bueno: $\geq 80\%$ Regular: Entre 61% y 79% Deficiente: $\leq 60\%$
--	--	---	---

Las actividades contempladas por la Sociedad para la implementación de las medidas son:

**Actividad 1. Atención a IPQR**

Para establecer canales de comunicación de doble vía y darles respuesta oportuna a las comunidades, propietarios de predios y autoridades municipales del área de influencia del proyecto, se desarrollarán las siguientes estrategias:

Como medida de aseguramiento, este procedimiento debe incluirse como política gerencial del proyecto y por lo tanto su aplicación adquiere carácter de obligatoriedad para todo el personal. Desde el inicio de las actividades, se deberá dar a conocer este procedimiento a la comunidad y en la inducción que se debe brindar a cada uno de los empleados que se contraten, para que todos y cada uno de los trabajadores se comprometan con su ejecución y efectividad. El procedimiento incluye lo siguiente:

Dar a conocer al personal vinculado con la operación tanto de Amerisur Exploración Colombia Limitada como a sus contratistas la existencia de dicho programa, toda vez que cada uno tiene la responsabilidad de informar el procedimiento para reportar las quejas y/o reclamos que se puedan presentar en medio de las actividades propias de su labor.

Posteriormente se diligenciará el formato de IPQR establecido, con el fin de aportar la información suficiente para el registro del caso, establecer el responsable de su respuesta y hacer su respectivo seguimiento.

Tener disponible un formato para el registro en el cual será consignada la Petición, Queja o Reclamo el cual será consignada la Petición, Queja o Reclamo el cual contenga:

- Fecha de la IIPQR
- Persona que presenta la IPQR
- Descripción de la problemática
- Solución sugerida por el peticionario
- Persona que recibe al IPQR
- Estudio del caso
- Fecha de atención de la IPQR
- Registro de las actividades desarrolladas
- Grado de Satisfacción del peticionario frente a la respuesta generada

Una vez se lleve a cabo la atención y cierre de la IPQR, se formalizará mediante un oficio de respuesta, la cual debe ser conservada y deberá estar disponible en el archivo de la organización.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

Se tendrá un registro, informe e inventario, consecutivo y actualizado de todas la IPQR que incluyan fecha de recepción, tema objeto de la IPQR, fecha de atención, fecha de atención y cierre, así como de las soluciones y actividades desarrolladas. Estos informes se anexarán a los ICA como soporte de atención a las IPQR.

Todas las IPQR se reportarán semanalmente a la coordinación de Relaciones con Vecinos, así como el avance de cierre de cada una de ellas y el manejo para aquellas cuya respuesta no sea posible dar en el campo (...)

Esta actividad se encuentra desarrollada completamente en la ficha de manejo correspondiente incluida en el capítulo 7. PMA del EIA entregado por la Sociedad.

Como lugar de implementación de las medidas la sociedad define el AI del proyecto. Una vez revisado el contenido de las medidas de manejo propuestas, así como las metas, e indicadores el equipo evaluador considera que es pertinente y contienen medidas apropiadas para el manejo de los posibles impactos identificados, por tanto, cumple con los elementos necesarios para el PMA.

**REQUERIMIENTO:**

No hay requerimiento para la presente ficha.

**Programa de fortalecimiento a la capacidad de gestión ambiental institucional y comunitaria****FICHA: PMS-4 FORTALECIMIENTO A LA GESTIÓN COMUNITARIA**

**CONSIDERACIONES:** La ficha tiene como objetivo -Fortalecer el liderazgo y capacidad de gestión de los líderes y representantes de las unidades territoriales menores, así como con los pobladores de las veredas que hacen parte del AI del proyecto, de manera que puedan concretar proyectos de mejoramiento de las condiciones de vida, sostenibilidad ambiental y productividad del territorio.

Para el cumplimiento del anterior objetivo, la Sociedad diseñó y propuso las respectivas medidas de manejo de carácter preventivo para los posibles impactos sobre el medio socioeconómico a generarse durante el desarrollo del proyecto en sus etapas: Pre-operativa, Construcción, Operativa y Post-operativa.

De manera sintética se relacionan las actividades y/o medidas propuestas por la empresa las cuales se encuentran de manera detallada en el EIA:

Nombre Medida de Manejo	Tipo de Medida	Indicador	Meta
Talleres de fortalecimiento en liderazgo y gestión comunitaria	Prevención	<b>PMS-4-MS.1.1.1_IND1</b>  <b>Indicador de Cumplimiento</b> (No. de talleres realizados con representantes de JAC y comunidades del AI/ No. de talleres programados con representantes de JAC y comunidades del AI) * 100 <b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> Una vez por cada año. <b>Periodicidad de medición:</b> Anual	Realizar como mínimo, un (1) taller anual de capacitación con los dignatarios de la JAC de las unidades territoriales menores y sus comunidades, invitando a las autoridades municipales a participar activamente.
		<b>PMS-4-MS.1.1.1_IND2</b>	

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

		<b>Indicador de Cumplimiento</b> (No. de representantes de JAC que asisten al taller/ Número de representantes de JAC que fueron convocados al taller) * 100 <b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> Una vez cada Año <b>Periodicidad de medición:</b> Anual	
--	--	---	--

*Las actividades contempladas por la Sociedad para la implementación de las medidas son:*

**Actividad 1. Talleres de fortalecimiento en gestión comunitaria**

*Encuentro para determinar temática de talleres: Durante este encuentro para definir las temáticas a abordar se expondrá a través de una presentación los conceptos básicos sobre organización comunitaria, gestión pública, gestión comunitaria, normativa, y proyectos; con el fin de tener un conocimiento previo de los mismos e iniciar un proceso de sensibilización frente a los temas en los que se encuentra mayor debilidad. Además, se establecerán las posibles fechas de realización de las capacitaciones previstas, el lugar y número de participantes (...)*

*Esta actividad se encuentra desarrollada completamente en la ficha de manejo correspondiente incluida en el capítulo 7. PMA del EIA entregado por la Sociedad.*

*Como lugar de implementación de las medidas la sociedad define el AI del proyecto. Una vez revisado el contenido de las medidas de manejo propuestas, así como las metas, e indicadores el equipo evaluador considera que es pertinente y contienen medidas apropiadas para el manejo de los posibles impactos identificados, por tanto, cumple con los elementos necesarios para el PMA.*

**REQUERIMIENTO:**

*Complementar la ficha de manejo mediante la inclusión de medidas orientadas a:*

- 1- Incluir dentro de los monitoreos participativos de fauna integrados en la ficha SMB-3, aquellas organizaciones comunitarias y/o académicas que desarrollen proyectos dirigidos a la sostenibilidad ambiental del territorio y que promuevan el conocimiento de la biodiversidad.*
- 2- inclusión de medidas orientadas a apoyar y acompañar cómo mínimo un proyecto de gestión comunitaria en las comunidades que hagan parte del área de influencia, proyecto que cuente con la articulación de todos los actores sociales territoriales, con el fin de garantizar su concreción y duración en el tiempo según sea el caso.*
- 3- Inclusión de medidas de manejo orientadas a promover y mantener la armonía del plan de manejo ambiental del proyecto y el plan de desarrollo de la zona de reserva campesina de la perla amazónica la cual se traslapa con el área de influencia del proyecto.*

**Programa de fortalecimiento a la capacidad de gestión ambiental institucional y comunitaria**

**FICHA: PMS-5 FORTALECIMIENTO A LA GESTIÓN INSTITUCIONAL**

**CONSIDERACIONES:** *La ficha tiene como objetivo -Fortalecer la capacidad de gestión institucional del municipio de Puerto Asís.*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

Para el cumplimiento del anterior objetivo la Sociedad diseñó y propuso las respectivas medidas de manejo de carácter preventivo para los posibles impactos sobre el medio socioeconómico a generarse durante el desarrollo del proyecto en sus etapas: Pre-operativa, Construcción, Operativa y Post-operativa.

De manera sintética se relacionan las actividades y/o medidas propuestas por la empresa las cuales se encuentran de manera detallada en el EIA:

Nombre Medida de Manejo	Tipo de Medida	Indicador	Meta
Talleres de fortalecimiento en gestión institucional	Prevención	<b>PMS-5-MS-1.1.1_IND1</b> <b>Indicador de Cumplimiento:</b> (No. de talleres realizados con la administración municipal / No. de talleres planeados con la administración municipal) * 100	Realizar un (1) taller anual con la administración municipal para fortalecer su gestión frente a los impactos que pueda generar el proyecto.

Las actividades contempladas por la Sociedad para la implementación de las medidas son:

**Actividad 1. Talleres de fortalecimiento en gestión institucional**

Se realizará una reunión previa con la Administración Municipal Puerto Asís, para definir los temas a desarrollar en los talleres con el personal de la administración municipal, los cuales pueden estar orientados a ordenamiento territorial, actividades e impactos del proyecto, definición de límites veredales y otros temas que se concerte con la administración municipal y que le permita fortalecer la gestión en beneficio de la institucionalidad y de la población en general. Lo que se busca es lograr identificar por lo menos con una de las autoridades municipales las áreas críticas de procesos de la gestión pública susceptible de fortalecimiento y que el proyecto pueda contribuir a fortalecer. (...)

Esta actividad se encuentra desarrollada completamente en la ficha de manejo correspondiente incluida en el capítulo 7. PMA del EIA entregado por la Sociedad.

Como lugar de implementación de las medidas la sociedad define el AI del proyecto. Una vez revisado el contenido de las medidas de manejo propuestas, así como las metas, e indicadores el equipo evaluador considera que es pertinente y contienen medidas apropiadas para el manejo de los posibles impactos identificados, por tanto, cumple con los elementos necesarios para el PMA.

**REQUERIMIENTO:**

No hay requerimiento para la presente ficha.

**Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto**

**FICHA: PMS-6 EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN PARA LA SEGURIDAD VIAL**

**CONSIDERACIONES:** La ficha tiene como objetivo -Reducir la probabilidad de ocurrencia de accidentes de tránsito durante la ejecución de actividades asociadas al proyecto AD Bienparado, Bloque PUT 8".

Para el cumplimiento del anterior objetivo la Sociedad diseñó y propuso las respectivas medidas de manejo de carácter preventivo para los posibles impactos sobre el medio socioeconómico a generarse durante el desarrollo del proyecto en sus etapas: Pre-operativa, Construcción, Operativa y Post-operativa.

De manera sintética se relacionan las actividades y/o medidas propuestas por la empresa las cuales se encuentran de manera detallada en el EIA:

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Nombre Medida de Manejo	Tipo de Medida	Indicador	Meta
Taller de Sensibilización en Seguridad Vial	Preventiva	<b>PSM-6-MS.1.1.1_IND1</b> <b>Indicador de Cumplimiento:</b> $X = (\text{No. de talleres de sensibilización en seguridad vial con grupos de interés en las UT del AI ejecutados} / \text{No. de talleres de sensibilización en seguridad vial con grupos de interés en las UT del AI programados}) * 100.$ <b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> Una vez cada Año <b>Periodicidad de medición:</b> Anual	Ejecutar el proceso de sensibilización en seguridad vial, dirigido a los pobladores del área con énfasis en la población escolar y aledaña a vías usadas por el proyecto.  Excelente: 90 al 100%

Las actividades contempladas por la Sociedad para la implementación de las medidas son:

#### Medida 1. Taller de Sensibilización en Seguridad Vial

Es necesario establecer mecanismos que permitan dar a conocer los niveles de accidentalidad en el corredor vial y de esta manera ejecutar el Taller de sensibilización en seguridad vial encaminado en la reducción de los factores de riesgo. Para ello es necesario organizar y tener en cuenta los datos sobre los usuarios de las vías, transportadores del proyecto, autoridad de tránsito en el área y establecimientos educativos, particulares entre otros. (...)

(...) El Taller de sensibilización en seguridad vial deberá incluir contenidos que se dirijan a:

- Informar a los usuarios de las vías sobre los cambios que trae para la zona el uso de la red vial, composición e incremento del tránsito
- Divulgación de las normas, Código Nacional de Tránsito.
- Contribuir a formación de guías de tránsito en las instituciones educativas involucradas
- Promover la coordinación interinstitucional con autoridades de tránsito de la zona, en los procesos de capacitación a las instituciones educativas y a la comunidad
- Como temas básicos se trabajarán los conceptos de respeto por la vida, cuidado personal, conducta preventiva, accidente, accidentes de tránsito, dispositivos de seguridad en carreteras, Código Nacional de Tránsito, señalización, autoridades relacionadas con el control del tránsito y sus actividades

El desarrollo del taller se interrelaciona con las acciones de la ficha PMS-8 Atención a posibles afectaciones a la infraestructura social, económica, cultural y vial. En ese sentido, es importante que en el desarrollo del Taller de Sensibilización en Seguridad ambiental se informe acerca de las acciones especiales que se adelantan durante la rehabilitación, mantenimiento y mejoramiento de vías tales como:

- Informar sobre las acciones de colocación de señalización temporal de acuerdo con los requerimientos del Ministerio de Transporte.
- Correcta identificación de personal de trabajo para fácil reconocimiento de los usuarios.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

- Cerramiento parcial preventivo de vías por actividades de la obra mediante cinta y colombinas acompañado de facilitadores viales para evitar accidentes.
- Para cualquier actividad de adecuación se debe garantizar el paso de transeúntes a través de senderos peatonales.

(...)

Cada una de estas actividades se encuentran desarrolladas completamente en la ficha de manejo correspondiente incluida en el capítulo 7. PMA del EIA entregado por la Sociedad.

Como lugar de implementación de las medidas la sociedad define el AI del proyecto. Una vez revisado el contenido de las medidas de manejo propuestas, así como las metas, e indicadores el equipo evaluador considera que es pertinente y contienen medidas apropiadas para el manejo de los posibles impactos identificados, por tanto, cumple con los elementos necesarios para el PMA.

**REQUERIMIENTO:**

No hay requerimiento para la presente ficha.

**Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto****FICHA: PMS-7 EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN AMBIENTAL A LA COMUNIDAD**

**CONSIDERACIONES:** La ficha tiene como objetivo -- Capacitar a las comunidades de las veredas del AI en las temáticas socioambientales, teniendo en cuenta los posibles impactos identificados, concientizando de esta manera la necesidad de cambio en las formas de uso de los recursos naturales y fortalecer la gestión de proyectos ambientales en las unidades territoriales menores.

Para el cumplimiento del anterior objetivo la Sociedad diseñó y propuso las respectivas medidas de manejo de carácter preventivo para los posibles impactos sobre el medio socioeconómico a generarse durante el desarrollo del proyecto en sus etapas: Pre-operativa, Construcción, Operativa y Post-operativa.

De manera sintética se relacionan las actividades y/o medidas propuestas por la empresa las cuales se encuentran de manera detallada en el EIA:

Nombre Medida de Manejo	Tipo de Medida	Indicador	Meta
Jornadas de educación ambiental	Prevención	<b>PMS-7-MS.1.1.1_IND1</b>  <b>Indicador de Cumplimiento</b> (No. de capacitaciones en educación socioambiental ejecutadas/ No. de capacitaciones de educación socioambiental programadas) *100 <b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> una vez por año <b>Periodicidad de medición:</b> Anual	Al menos una (1) jornada de educación socioambiental al año con líderes, actores sociales de las comunidades y organizaciones sociales del AI.
		<b>PMS-7-MS.1.1.1_IND2</b>	Capacitar al 100% de las unidades territoriales menores

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

		<b>Indicador de Cumplimiento:</b> (No. de UT del AI capacitadas en temas ambientales/ No. de UT del AI) x100 <b>Frecuencia de aplicabilidad:</b> una vez cada año <b>Periodicidad de medición:</b> Anual	del AI en temas ambientales como procesos de protección y conservación de recursos naturales y del medio ambiente.
--	--	---	--

Las actividades contempladas por la Sociedad para la implementación de las medidas son:

#### Actividad 1. Convocatoria

Se deberá informar a las autoridades locales y comunidades del área de influencia, sobre las capacitaciones que se van a desarrollar, mediante volantes, carteleras ubicadas en sitios estratégicos de cada comunidad, perifoneo, cuñas radiales, grupos de WhatsApp, correos electrónicos. Así mismo, se deberá mantener contacto permanente con los líderes y/o presidentes de las Juntas de Acción Comunal de las veredas del área influencia para informar el cronograma de las capacitaciones (...)

#### Actividad 2. Jornada de educación ambiental (Anual)

En la jornada de educación ambiental dirigida a comunidades y autoridades del programa PMS-2- (Información y comunicación a comunidades, autoridades locales, organizaciones sociales, habitantes/ propietarios del área de influencia del proyecto) se presentará el cronograma de educación ambiental a la comunidad aledaña al proyecto, cuyos contenidos son los contemplados en los programas:

- PMA-5 Manejo de residuos líquidos
- PMA-7 Manejo de residuos sólidos convencionales y especiales
- PMB-8 Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico
- PMB-5 Protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles
- PMS-1 Educación y capacitación ambiental del personal vinculado al proyecto.

Adicionalmente, se podrán abordar temas relacionados con las siguientes temáticas dirigida a la comunidad que se encuentre interesada:

- Sentencia de la Amazonía sujeto de derechos
- Biodiversidad
- Calentamiento Global
- Compostajes y forrajes
- Negocios verdes
- Prácticas sostenibles, limpias y amigables con el ambiente.
- Proyectos agropecuarios y de emprendimiento

Cada una de estas actividades se encuentran desarrolladas completamente en la ficha de manejo correspondiente incluida en el capítulo 7. PMA del EIA entregado por la Sociedad.

Como lugar de implementación de las medidas la sociedad define el AI del proyecto. Una vez revisado el contenido de las medidas de manejo propuestas, así como las metas, e indicadores el equipo evaluador considera que es pertinente y contienen medidas apropiadas para el manejo de los posibles impactos identificados, por tanto, cumple con los elementos necesarios para el PMA.

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

**REQUERIMIENTO:**

No hay requerimiento para la presente ficha.

**Programa de compensación social****FICHA: PMS-8 ATENCIÓN A POSIBLES AFECTACIONES A LA INFRAESTRUCTURA SOCIAL, ECONÓMICA, CULTURAL Y VIAL****CONSIDERACIONES:** La ficha tiene como objetivos:

-Establecer las medidas de compensación por afectación de la infraestructura socioeconómica y cultural presente en las unidades territoriales menores.

-Aplicar los correctivos y reparaciones en caso de alguna afectación a la infraestructura socioeconómica y vial garantizando como mínimo una condición igual a la que se tenía antes su afectación.

Para el cumplimiento del anterior objetivo, la Sociedad diseñó y propuso las respectivas medidas de manejo de carácter preventivo y correctivo para los posibles impactos sobre el medio socioeconómico a generarse durante el desarrollo del proyecto en sus etapas: Construcción, Operativa y Post-operativa.

De manera sintética se relacionan las actividades y/o medidas propuestas por la empresa las cuales se encuentran de manera detallada en el EIA:

Nombre Medida de Manejo	Tipo de Medida	Indicador	Meta
<b>Medida 1.</b> Inventario y valoración de infraestructura socioeconómica, cultural y vial existente	Prevención	<b>PMS-8-MS.1.1.1_IND1</b> <b>Indicador de manejo</b> (No. Infraestructura valorada/ N° Infraestructura existente) *100.	Establecimiento de las medidas necesarias para restituir el 100% de la infraestructura socioeconómica que pueda verse afectada por el desarrollo de las actividades del proyecto "Estudio de impacto Ambiental Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8".
<b>Medida 2.</b> Procedimiento o protocolo de restitución para la atención de afectaciones sobre la infraestructura social, económica, cultural y vial existente en el área a intervenir directamente por	Prevención	<b>PMS-8-MS.1.1.2_IND2</b> <b>Indicador de manejo</b> (Inventario de viviendas e infraestructura adecuada y/o reparada/ Inventario de viviendas e infraestructura afectada por el desarrollo de actividades del proyecto) *100.	Compensar el 100% de infraestructura social, económica o vial que se vea afectada durante la ejecución del proyecto "Estudio de impacto Ambiental Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8".

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

actividades del proyecto			
<b>Medida 3.</b> Evaluación post	Prevención Corrección	<b>PMS-8-MS.1.1.3 _IND3</b> <b>(Indicador de manejo</b> No. de actas de vecindad con paz y salvo / No. de actas de vecindad realizadas por las afectaciones de las actividades del proyecto) *100.	Establecimiento de las medidas necesarias para restituir el 100% de la infraestructura socioeconómica que pueda verse afectada por el desarrollo de las actividades del proyecto "Estudio de impacto Ambiental Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8".

Las actividades contempladas por la Sociedad para la implementación de las medidas son:

Actividad 1. Caracterización e inventario de la infraestructura socioeconómica, cultural y vial existente

Actividad 2. Procedimiento o protocolo de restitución para la atención de afectaciones sobre la infraestructura social, económica, cultural y vial existente en el área a intervenir directamente por actividades del proyecto

Actividad 3. Evaluación post

Actividad 4. Medidas en caso de requerir la intervención de infraestructura social

Actividad 5. Traslado temporal de habitantes

Actividad 6. Traslado permanente de habitantes

Actividad 7. Negociación directa

Cada una de estas actividades se encuentran desarrolladas completamente en la ficha de manejo correspondiente incluida en el capítulo 7. PMA del EIA entregado por la Sociedad.

Como lugar de implementación de las medidas la sociedad define el AI del proyecto. Una vez revisado el contenido de las medidas de manejo propuestas, así como las metas, e indicadores el equipo evaluador considera que es pertinente y contienen medidas apropiadas para el manejo de los posibles impactos identificados, por tanto, cumple con los elementos necesarios para el PMA.

**REQUERIMIENTO:**

No hay requerimiento para la presente ficha.

Así mismo la Sociedad deberá formular e incluir en el Plan de Manejo Ambiental un Programa de Implementación de Medidas a la promoción, prevención, y protección de los DDHH- DESCAs y el DIH de la labor de quienes defienden los DDHH y el DIH, en el que se contemplen como mínimo los siguientes elementos:

**FICHA: ATENCIÓN A POSIBLES IMPACTOS A LAS FORMAS ORGANIZATIVAS (TEJIDO SOCIAL)  
PROPIAS LA SOCIEDAD CIVIL EN ENTORNOS RURALES CON ENFOQUE DIFERENCIAL  
EN FUNCIÓN DE LA LABOR DE QUIENES DEFIENDEN LOS DDHH-DESCA**

Dentro de los objetivos del programa debe estar como mínimo:

1. Establecer las medidas de coordinación y gestión interinstitucional desde la Sociedad en su relación con el Estado Colombiano para la prevención, promoción y protección de los DDHH-DESCA- y el DIH basadas en los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de la Organización de las

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Naciones Unidas<sup>41</sup> para atender los posibles impactos a las formas organizativas (tejido social) propias la sociedad civil en entornos rurales con enfoque diferenciales, presente en las unidades territoriales que hacen parte del área de influencia del proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8.

2. Promover la eliminación de todas las formas de violencia basadas en género en entornos rurales, en las unidades territoriales, así como medidas contra la estigmatización a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA.

La Sociedad deberá diseñar y proponer las respectivas medidas basadas en el documento del Plan Nacional de Acción de Empresas y DDHH (Consejería Presidencial de DDHH) sus pilares, marco normativo, y marco de concertación entre el Gobierno Nacional y los Gremios. Se entienden que las medidas de manejo a diseñar serán en su mayoría de tipo preventivo durante el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas: Construcción, Operativa y Post-operativa.

Cómo mínimo se tendrá en cuenta para la formulación e implementación de las medidas de manejo, los Principios Rectores de Empresas de la ONU (garantía, respeto y acceso a mecanismos de reparación), dentro de los cuales se resaltan:

-Pilar 2. EL DEBER DE LAS EMPRESAS DE RESPETAR: Fortalecer la adopción y apropiación de prácticas empresariales de respeto a los derechos humanos en Colombia

-Pilar 3. ACCESO A MECANISMOS DE REPARACIÓN: Garantizar el acceso efectivo y diferencial a mecanismos idóneos de reparación para todos los afectados en el marco de actividades empresariales en Colombia

Nombre Medida de Manejo	Tipo de Medida	Indicador	Meta
<p>Medida 1.</p> <p>La Sociedad promoverá la importancia de los mecanismos de reclamación sobre derechos humanos y su eficacia.</p> <p>(<a href="https://derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Publicaciones/Documents/2020/Plan-Nacional-de-Accion-de-Empresa-y-Derechos-Humanos.pdf">https://derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Publicaciones/Documents/2020/Plan-Nacional-de-Accion-de-Empresa-y-Derechos-Humanos.pdf</a> ; pag 59)</p>	3. ACCESO A MECANISMOS DE REPARACIÓN	Jornadas de Capacitación en Promoción, Prevención y Protección a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA; No. De Unidades Territoriales, Juntas de Acción Comunal, expresiones de la sociedad civil organizada entiéndase por asociaciones, sindicatos, colectivos, agremiaciones en función de la exigencia y/o el goce	<p>Un (1) Programa y Plan de Trabajo Promoción, Prevención y Protección a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA en la ejecución del proyecto “Estudio de impacto Ambiental Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”.</p> <p>(3 piezas polifónicas comunicativas en días hábiles y horarios laborales) Difusión medios de</p>

<sup>41</sup> DDHH Y EMPRESAS CONSEJERÍA PRESIDENCIAL; En línea :

<https://derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Publicaciones/Documents/2020/Plan-Nacional-de-Accion-de-Empresa-y-Derechos-Humanos.pdf> ; pág. 49.

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

		efectivo de los DDHH-DESCA en el área de influencia del proyecto "Estudio de impacto Ambiental Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8".	comunicación municipal de rutas de acceso a la justicia proporcionadas por casa de justicia, min. Justicia y/o entes de control garantes como Defensoría del Pueblo.
<p><b>Medida 2.</b></p> <p>La Sociedad realizará espacios de capacitación dirigidos a fomentar la debida diligencia en el desarrollo de la actividad empresarial.</p>	<p><b>2. EL DEBER DE LAS EMPRESAS DE RESPETAR:</b> Fortalecer la adopción y apropiación de prácticas empresariales de respeto a los derechos humanos en Colombia</p>	<p>Difusión de las Líneas Directrices de la OCDE descritas en el capítulo IV "Normativa Internacional". (pag 35- pdf cpddhh)</p> <p>Según las Directrices, se espera que las empresas identifiquen y aborden los impactos adversos que causan, contribuyen a causar o están directamente relacionadas. Los principales objetivos de las Líneas Directrices son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantizar que las actividades de las empresas se desarrollen en armonía con las políticas públicas;</li> <li>• Fortalecer la base de confianza mutua entre las empresas y las sociedades en las que desarrollan su actividad;</li> </ul>	<p>(listado de asistencia-relatoria y actas semestrales)</p> <p>Asistencia a Espacios de Concertación, diálogo o implementación de los programas departamentales y municipales de DDHH, a sus respectivas instancias y/o infraestructura pública. Puede ser creación de programa o cargo de Gestión de Conflictos en materia de DDHH-DESCA- Empresas.</p> <p>(3 piezas polifónicas comunicativas en días hábiles y horarios laborales) Difusión en medios polifónicos de las Líneas Directrices de la OCDE en una Mesa Interinstitucional de DDHH-Empresas del Municipio y/o Departamental, la cual podrá contar con la Asistencia Técnica del Min Ambiente, Min Interior, Min Minas y Energía, y la</p>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir a un mejor clima para la inversión extranjera</li> <li>• Potenciar la contribución de las empresas multinacionales al desarrollo sostenible.</li> </ul>	<p>Consejería Presidencial de DDHH, y/o Ministerio Público</p> <p>(1) Una Campaña por el Acceso a la Información (A. ESCAZU) como contribución al Desarrollo Sostenible y lucha contra la estigmatización de quienes defienden en su labor los DDHH-DESCA-</p>
<p>Medida 3. La sociedad promoverá espacios de interlocución con los diferentes actores sociales territoriales del área de influencia orientados a la prevención de violencias basadas en género y protección a mujeres.</p>	<p>1. EL DEBER DEL ESTADO DE PROTEGER LOS DERECHOS HUMANOS</p>	<p>Fortalecimiento o promoción de los Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental en concordancia con la SMPCA para los diferentes momentos de ejecución del proyecto; construcción, operación y desmantelamiento.</p> <p>La promoción de estos mecanismos deberá incluir las medidas con enfoque diferencial que promuevan la eliminación de todas las formas de violencia basadas en género en entornos rurales, en las unidades territoriales, así como medidas contra la estigmatización a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA.</p>	<p>Al no ser obligación de la sociedad se esperaría sugerencia de medición o concertación con la SMPCA</p>

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Las actividades contempladas por la Sociedad para la implementación de las medidas son:*

*Actividad 1. Caracterización e inventario de las organizaciones, y expresiones de la sociedad civil organizada en torno a DDHH-DESCA y DIH que se puedan ver impactadas para el Proyecto en concreto, se deben medir externalidades o capacidad de ver hasta dónde llega en el departamento la infraestructura social o económica, cultural. Ejemplo una organización de cacaoteros pertenece al gremio departamental, en su nivel de asociatividad de primer nivel podrá verse impactado el gremio de segundo nivel por fortalecimiento o debilitamiento.*

*Actividad 2. Construcción participativa con comunidades del área a intervenir directamente por actividades del proyecto para la creación del Procedimiento o protocolo para el Respeto de las Empresas- DDHH- (La sociedad) para la atención de casos en materia de ddhh-desca en función de la promoción y protección de líderes y líderes defensores y defensoras de ddhh (Decreto 660-2017)*

*Actividad 3. Evaluación protocolo semestral en espacios e instancias municipales del Sistema General de Garantías de DDHH a defensoras y defensores; del sistema de participación de la UARIV; de los espacios de diálogo y concertación creados con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Minas y Energía así como Ministerio del Interior, tales como Mesa Territorial de Garantías, y aquellas instancias propias de la Concertación e implementación del Plan Nacional de Acción de Empresas y DDHH liderado por la CPDDHH- Gobierno Nacional.*

*Actividad 4. Medidas concertadas solicitadas por las organizaciones, y expresiones de la sociedad civil organizada en torno a DDHH-DESCA y DIH en caso de requerirse con acompañamiento y solicitud de la ANLA SMPCA-Estrategia Territorial y/o coordinación interinstitucional que se necesite.*

### **PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO**

*A continuación, se presentan y evalúan los programas y fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo propuesto por la Sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada.*

**Tabla 99. Programas de Seguimiento y Monitoreo aprobados por la ANLA**

<b>Código</b>	<b>Nombre del Programa</b>	
<b>Seguimiento y Monitoreo a Planes y Programas</b>		<b>Medida de manejo a monitorear</b>
<b>Programa de seguimiento del medio abiótico</b>		
SMA-01	Seguimiento y monitoreo al componente Geosférico	PMA-2 Manejo de taludes
		PMA-3 Manejo de materiales de construcción
		PMA-4 Manejo de proyectos lineales
		PMA-6 Manejo de escorrentía
		PMA-12 Manejo por afectación paisajística
		PMA-13 Proyectos de recuperación del suelo
SMA-02	Seguimiento y monitoreo al manejo de residuos sólidos, líquidos y sobrantes de excavación	PMA-1 Manejo y disposición de material sobrantes
		PMA-5 Manejo de residuos líquidos
		PMA-7 Manejo de residuos sólidos y especiales

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

<b>Código</b>	<b>Nombre del Programa</b>	
SMA-03	Seguimiento y monitoreo del componente atmosférico.	PMA-11 Manejo de fuentes de emisiones (gases contaminantes, material particulado y ruido)
SMA-04	Aguas subterráneas y superficiales	PMA-8 Manejo de cruces de cuerpos de agua PMA-9 Manejo de la captación y uso del agua PMA-10 Manejo de aguas subterráneas
<b>Programa de seguimiento del medio biótico</b>		
SMB-01	Seguimiento y monitoreo al manejo del componente flora	PMB-1 Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote y del aprovechamiento forestal PMB-2 Manejo de la Flora Terrestre. PMB-7 Revegetalización de áreas intervenidas
SMB-02	Seguimiento y monitoreo al programa de revegetalización de áreas intervenidas	PMB-7 Revegetalización de áreas intervenidas
SMB-03	Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna	PMB-3 Manejo para la protección de la fauna silvestre PMB-8 Manejo de los ecosistemas acuáticos
SMB-04	Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles	PMB-4 Protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles
SMB-05	Seguimiento y Monitoreo al Programa de Conservación de Especies Vegetales y Faunísticas, Endémicas, En Peligro Crítico y En Veda	PMB-5 Manejo de la flora vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1997 (INDERENA) PMB-6 Manejo de la flora no vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1997 (INDERENA) PMB-9 Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico PMB-10 Manejo de especies con alto valor ecológico de conservación (Helechos Arborescentes) Resolución 0801 de 1977 (INDERENA)
<b>Programa de seguimiento del medio socioeconómico</b>		
SMS-01	Seguimiento a la efectividad de los programas del plan de manejo para el medio Socioeconómico	PMS-1 Educación y capacitación del personal vinculado al proyecto PMS-2 Información y comunicación a comunidades, autoridades locales y habitantes/propietarios PMS-3 Recepción y trámite de peticiones, quejas y reclamos PMS-4 Fortalecimiento de la gestión comunitaria PMS-5 Fortalecimiento a la capacidad de gestión institucional PMS-6 Educación y capacitación para la seguridad vial

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Código	Nombre del Programa	
		PMS-7 Educación y capacitación ambiental a la comunidad PMS-8 Atención a posibles afectaciones a la infraestructura social, económica, cultural y vial
SMS-02	Seguimiento a la atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de las comunidades	PMS-3 Recepción y trámite de peticiones, quejas y reclamos
SMS-03	Seguimiento a la Participación e información oportuna de las comunidades	PMS-2 Información y comunicación a comunidades, autoridades locales y habitantes/propietarios

A continuación, se presentan y evalúan los programas y fichas del Plan de Seguimiento y Monitoreo propuesto la Sociedad por Amerisur Exploración Colombia Limitada.

### MEDIO ABIÓTICO

#### **SMA-01 Seguimiento y monitoreo al componente geosférico**

**CONSIDERACIONES:** Para esta ficha se establecen las acciones de seguimiento y monitoreo a los suelos. Se encuentran asociadas las fichas del plan de manejo ambiental PMA: Manejo de Taludes (PMA-2), Manejo de materiales de construcción (PMA-3), Manejo de proyectos lineales (PMA-4), Manejo de escorrentía (PMA-6), Manejo por afectación paisajística (PMA-12) y Proyectos de recuperación del suelo (PMA-13).

En las áreas que sean objeto de intervención de suelos, la Sociedad plantea realizar revisiones periódicas con el fin de verificar el estado de las obras, el funcionamiento, la posible aparición de procesos erosivos y las acciones correctivas. Señala que como producto del seguimiento del comportamiento del recurso suelo vs. las obras, presentará los respectivos soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA correspondientes.

A partir de lo anterior, se considera que las acciones planteadas por la Sociedad en esta ficha se encuentran en concordancia con lo planteado en las medidas de manejo ambiental y permiten verificar mediante el seguimiento, la efectividad de las obras de protección al recurso suelo.

**REQUERIMIENTO:** No hay requerimientos.

#### **SMA-02 Seguimiento y monitoreo al manejo de residuos sólidos, líquidos y sobrantes de excavación**

**CONSIDERACIONES:** Esta ficha tiene como propósito establecer las acciones de seguimiento y monitoreo a los residuos sólidos y líquidos y materiales sobrantes de excavación, para lo cual se indica que se encuentran asociadas las fichas:

- PMA-1 Manejo y disposición de material sobrantes
- PMA-5 Manejo de residuos líquidos
- PMA-7 Manejo de residuos sólidos y especiales.

Las acciones planteadas en esta ficha inicialmente hacen referencia a la verificación de las medidas de manejo planteadas en el PMA. Para la disposición de materiales sobrantes, será verificado el cumplimiento de especificaciones técnicas y de diseño para las ZODME, el correcto funcionamiento de las obras de contención y de escorrentía de estas estructuras, entre otras.

Para el seguimiento al tratamiento y disposición de los cortes de perforación, se establece el cumplimiento de parámetros establecidos en el Título 6, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 y el Protocolo Louisiana

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

29B. Para los RCD, verificar el adecuado almacenamiento de estos y posteriormente la correcta entrega a terceros, validando los respectivos permisos ambientales.

Para el seguimiento a los residuos sólidos, plantea realizar inspecciones visuales diarias al sitio de almacenamiento temporal de los residuos y su adecuada separación en la fuente, verificará que se realice la entrega a terceros para su manejo y disposición final a aquellos que cuenten con los permisos que los autorizan, y gestionar adecuadamente las actas de entrega para llevar un completo registro de los residuos sólidos generados, tratados y dispuestos.

En cuanto a los residuos líquidos generados, la Sociedad realizará monitoreos periódicos del afluente y del efluente de la planta de tratamiento (en campamentos) para verificar que la eficiencia del proceso de tratamiento de las aguas residuales, y por lo tanto del cumplimiento de los límites establecidos en la Normativa ambiental según el tipo de uso posterior que se le dé al agua. Para las aguas asociadas a la producción que serán inyectadas, realizará monitoreos semestrales, verificando que estas sean aptas según el análisis de compatibilidad de las aguas de formación receptora. Establece la realización de caracterización físicoquímica y bacteriológica de los puntos de agua existentes (entre subterráneas y superficiales) a 800 m a la redonda de cada pozo inyector; y el inventario de puntos de agua subterránea y de los pozos de hidrocarburos que estén produciendo, suspendidos, taponados y/o abandonados, en un radio de 3,2 km una vez se tenga la localización definitiva de los pozos inyectores.

De acuerdo con lo anterior, las acciones de seguimiento y monitoreo para los residuos sólidos, líquidos y los sobrantes de excavación son adecuados.

**REQUERIMIENTO:** No hay requerimientos.

**SMA-03 Seguimiento y monitoreo del componente atmosférico****CONSIDERACIONES:**

La Sociedad plantea en esta ficha los indicadores de cumplimiento respecto a las acciones de monitoreo contempladas en la denominada: SMA-03 Seguimiento y monitoreo del componente atmosférico, la cual se presenta para la solicitud de la licencia ambiental del proyecto. En este sentido plantea acciones enfocadas a verificar y monitorear: la calidad del aire, los niveles de ruido, y otras actividades que buscan hacer seguimiento al componente atmosférico en la operación del proyecto.

Para dar seguimiento a la eficacia de las medidas de manejo por las afectaciones al componente atmosférico generadas por el proyecto, se adelantarán monitoreos de calidad de aire, evaluaciones de ruido y otras actividades en el área de Influencia del AD Bienparado, lo anterior dando cumplimiento al respectivo marco normativo. También, presentan la lista de los parámetros a monitorear, la metodología empleada y los registros que se van a llevar durante la ejecución del proyecto. No obstante, se considera necesario en el marco de las mencionadas obligaciones mínimas, especificar de manera más detallada las actividades relacionadas con estos monitoreos, con base en las regulaciones vigentes.

En cuanto, al monitoreo de fuentes fijas de emisión de contaminantes atmosféricos, la sociedad realizará monitoreos en las fuentes del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el Protocolo de Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas (adoptado por la Resolución 760 de 2010 del MAVDT, ajustado por la Resolución 2153 de 2010, Resolución 591 de 2012, Resolución 1632 de 2012 y Resolución 1807 de 2012), esto con el fin de dar cumplimiento a los siguientes criterios: Ejecutar monitoreos al inicio de las operaciones y presentar cumplimiento con lo fijado en el numeral 3.2 y en la Tabla 9 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, medir los contaminantes establecidos en la tabla 2 del Protocolo antes mencionado de acuerdo a la actividad

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*industrial y realizar la medición y el análisis de los contaminantes por medio de laboratorios acreditados por el IDEAM.*

*Unido a lo anterior, la sociedad debe entregar los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental- ICA con la medición de las emisiones presentes en las fuentes fijas puntuales en conformidad con lo establecido en el numeral 2.2 del Protocolo de Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas (adoptado por la Resolución 760 de 2010 del MAVDT, ajustado por la Resolución 2153 de 2010, Resolución 591 de 2012, Resolución 1632 de 2012 y Resolución 1807 de 2012), empleando los formatos establecidos en el Anexo 2, 3 y 4 del mismo. En dicho informe se compararán las mediciones con los estándares establecidos en la Resolución 909 de 2008.*

*Por otro lado, respecto del manejo del control de olores ofensivos o desagradables las medidas de seguimiento y las quejas por emisión por el desarrollo y operación del proyecto se desarrollarán según lo establecido en las fichas SMA-02 Seguimiento y monitoreo al manejo de residuos sólidos, líquidos y sobrantes de excavación y SMS-02 Seguimiento a la atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de las comunidades respectivamente.*

*Finalmente, la sociedad plantea en relación al manejo de los niveles de ruido el seguimiento de las medidas utilizadas en las actividades de perforación, operación y uso de equipos, empleando únicamente la metodología de ruido ambiental, excluyendo las posibles mediciones de emisión de ruido, teniendo como base los criterios establecidos en la Resolución 0627 del 2006 del MAVDT, la realización de inventarios de fuentes puntuales y la georreferenciación de la información de los monitoreos de ruido ambiental. Adicionalmente, la sociedad debe presentar los respectivos informes de los monitoreos de ruido ambiental y emisión de ruido en los Informes de Cumplimiento Ambiental- ICA, incluyendo la información y criterios establecidos en la mencionada resolución.*

*De acuerdo con lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que la Sociedad presentó unas medidas de seguimiento y monitoreo apropiadas en relación con esta ficha. Aun así, se deben realizar los ajustes correspondientes de acuerdo con las consideraciones presentadas.*

**Reporte de Alertas.**

*Se validó que no existen recomendaciones asociadas a la evaluación de proyectos en el documento: Reporte de Alertas Putumayo, publicado en el año 2017, por tanto, no se asocia información relacionada con este reporte en esta sección. Sin embargo, al considerar el análisis regional antes comentado se estima que el proyecto puede operar según sus medidas de seguimiento y monitoreo con sus respectivas modificaciones.*

**REQUERIMIENTO:**

- a. *Ajustar las medidas asociadas a los monitoreos de calidad del aire, que deben tener en cuenta lo siguiente.*
- a. *Los datos generados a partir del monitoreo de las concentraciones de los contaminantes en el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial – SVCAI, así como los parámetros meteorológicos, deben reportarse dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental de acuerdo con la estructura del Modelo de Almacenamiento Geográfico – MAG de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016, o de aquella que la adicione, modifique o sustituya.*
- b. *Se debe realizar el monitoreo de los parámetros PM10, PM2.5, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, benceno y tolueno, monitoreándolos de forma anual, en temporada seca. En el caso del contaminante NO<sub>2</sub> debe ser evaluado con equipos automáticos.*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

- c. Los puntos de monitoreo de calidad del aire, que serán considerados como mínimos en cada campaña, tendrán la siguiente codificación establecida por el Centro de Monitoreo del Estado de los Recursos Naturales de la ANLA.

Estación	Nombre o Ubicación	Coordenadas Nacionales		Departamento - Municipio	Codificación del Centro de Monitoreo de ANLA.
		Este	Norte		
E1	Calidad Aire 2	4631541,0	1612151,0	Puerto Asís - Putumayo	MCA-LAV0040-00-2022-0001
E2	Finca Nápoles	4629161,0	1613405,0	Puerto Asís - Putumayo	MCA-LAV0040-00-2022-0002
E3	Vientos arriba	4630120,4	1611177,3	Puerto Asís - Putumayo	MCA-LAV0040-00-2022-0003
E4	Finca La Florida	4629393,0	1609867,0	Puerto Asís - Putumayo	MCA-LAV0040-00-2022-0004
E5	Vientos abajo	4631116,2	1613210,0	Puerto Asís - Putumayo	MCA-LAV0040-00-2022-0005
E6	Receptores sensibles	4630528,9	1612546,0	Puerto Asís - Putumayo	MCA-LAV0040-00-2022-0006

\*Es de considerar que la ubicación de las estaciones denominadas: E3, E5 y E6, es tentativo y la Sociedad puede variarlas debido a condiciones logísticas y de seguridad, por tanto, se debe procurar una ubicación cercana a la propuesta. Sin embargo, el SVCAI debe conservar la ubicación de estaciones: vientos arriba y vientos abajo de las fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos. Continuando con lo anterior, ante la ocurrencia de cambio de coordenadas en estas estaciones, adición o eliminación de alguna de las estaciones de calidad del aire, la Sociedad deberá informar las nuevas ubicaciones y la justificación técnica correspondiente a la ANLA.

- b. Complementar las medidas de seguimiento asociadas a los monitoreos de calidad del aire, que contengan las siguientes **consideraciones mínimas**. Realizar monitoreos de calidad del aire con la frecuencia y criterios establecidos para sistemas de vigilancia de calidad del aire industriales según el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT del 2010 (adoptado por la Resolución 650 de 2010, y ajustado por la Resolución 2154 de 2010) y presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, la siguiente información:
- a. Documento donde se argumente la selección de la localización de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT (2010).
- b. Información meteorológica: debe hacer referencia al año calendario inmediatamente anterior al estudio, la cual debe ser previamente validada de acuerdo con los estándares establecidos por la EPA (Meteorological Monitoring Guidance for Regulatory Modeling Applications - EPA 454/R 99 005). Anexar los archivos georreferenciados de acuerdo con el modelo de almacenamiento de datos geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016, o aquella que la modifique o sustituya.
- c. Reportes de laboratorio (que incluya datos diarios u horarios dependiendo de la tecnología de la estación de monitoreo - manual o automática) y comparación de las mediciones con los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya, y con la línea base presentada en el EIA para los contaminantes evaluados.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- d. Los contaminantes serán los establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya, aplicables según la actividad industrial desarrollada y las fuentes de emisión identificadas.
- e. Georreferenciar la información de los monitoreos de calidad de aire, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya.
- f. Informe de las acciones implementadas para garantizar el cumplimiento de los estándares en caso de sobrepasar los límites de inmisión para cada contaminante.
- g. Certificados de laboratorios acreditados por el IDEAM para la toma de la muestra y para el análisis del parámetro monitoreado. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos.
- h. El informe incluirá como mínimo los contenidos establecidos en el numera 7.6.6. del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT (2010) - Manual de operación.
- c. Con la puesta en funcionamiento de las actividades o equipos que producen olores ofensivos, considerados en el EIA. Realizar las mediciones de las sustancias o mezcla de sustancias generadoras de olores ofensivos, de acuerdo con lo siguiente:
  - a. Las mediciones se realizarán de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1541 de 2013, modificada por la Resolución 0672 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique, derogue o sustituya, y dando cumplimiento con lo establecido en la Resolución 2087 de 2014 “Por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos”.
  - b. Los contaminantes monitoreados y analizados in situ, se reportarán a esta autoridad una única vez en caso de no registrar olores ofensivos en este primer monitoreo y solo se repetirán en caso de quejas o reclamos siempre y cuando la Sociedad lo estime necesario. En el caso de reportar olores ofensivos, en este monitoreo, la Sociedad deberá presentar medidas de manejo y seguimiento necesarias para reducir este impacto, especificando máximo una temporalidad anual de evaluación.
  - c. El registro consolidado de los monitoreos se entregará conforme con el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique, derogue o sustituya.
  - d. Información meteorológica: debe hacer referencia al año calendario inmediatamente anterior al estudio, la cual debe ser previamente validada de acuerdo con los estándares establecidos por la EPA, de igual forma se deberá entregar la información meteorológica de la campaña de monitoreo (Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems Volumen IV: Meteorological Measurement Versión 2.0 EPA-454/B-08-002). Anexar los archivos georreferenciados de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique o sustituya.
  - e. Informe de las acciones implementadas para garantizar el cumplimiento de los estándares en caso de sobrepasar los límites de inmisión para cada contaminante.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- f. *Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, informe que incluya como mínimo los contenidos establecidos en el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos, que incluya el análisis de los resultados y comparación con los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 1541 de 2013.*
- g. *Reportes de laboratorio (que incluya datos diarios u horarios dependiendo de la tecnología de la estación de monitoreo - manual o automática).*
- h. *En caso de reincidencia de olores ofensivos se deberá considerar el monitoreo de mezcla de olores ofensivos, de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 3, artículo 7 de la Resolución 1541 de 2013, o aquella que la modifique, derogue o sustituya.*
- d. *Implementar las medidas de control y mitigación de ruido, y presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los soportes que evidencien el cumplimiento de lo siguiente:*
  - a. *Los niveles de emisión de ruido deben compararse con los límites establecidos en la Resolución 0627 de 2006, o la que la modifique, derogue o sustituya, para aquellas fuentes de emisiones sonoras representativas, teniendo en cuenta para ello la trascendencia al uso de suelo de mayor restricción, asegurando que las medidas planteadas y adoptadas sean técnicamente viables. La Sociedad deberá demostrar que las emisiones sonoras no generan aportes adicionales sobre los niveles de ruido ambiental caracterizados en la línea base, en los receptores sensibles como viviendas y puntos de interés faunístico implementando, en caso necesario, medidas de control adecuadas.*
  - b. *Describir las medidas asociadas a los sistemas de control implementadas sobre las fuentes de emisión de ruido relacionando su tipología (p. eje. pantalla, silenciador, encapsulamiento entre otros) y eficiencia asociada, dicha información debe estar acompañada y soportada por medio de documento técnico.*
  - c. *Relacionar las prácticas encaminadas a la disminución de ruido desde y hacia el entorno identificando la fuente y el proceso empleado*
  - e. *Realizar los monitoreos de emisión de ruido y entregar los respectivos soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, teniendo en cuenta lo siguiente:*
    - a. *Seleccionar puntos en los límites industriales de la operación donde se identifique la mayor emisión de ruido para realizar los monitoreos de emisión.*
    - b. *Cumplir con los parámetros y procedimientos establecidos en la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT o aquellas que la modifiquen, deroguen o sustituyan, para lo cual deberá contemplarse monitoreos con las fuentes prendidas (y apagadas de ser posible).*
    - c. *Realizar los monitoreos de emisión de ruido dentro de la campaña de monitoreo de ruido ambiental, en los periodos de operación más representativos en tiempo y lugar de la actividad, al menos durante 1 día.*
    - d. *Georreferenciar en mapas temáticos los puntos de monitoreo sobre la información de uso actual de suelo y de los instrumentos de ordenamiento territorial del área de influencia con la respectiva justificación de la selección de los sectores de ruido establecidos en el Artículo 9 y su parágrafo primero de la Resolución 627 de 2006, cada que se actualicen los instrumentos de ordenamiento*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

territorial y/o se incluyan nuevos puntos de monitoreo. Presentar esta información en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.

- e. Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los informes de los monitoreos de ruido, incluyendo la información requerida en el Artículo 21 de la Resolución 0627 de 2006. Incluir en el informe la comparación de las mediciones con los estándares máximos permisibles establecidos en la Resolución 0627 de 2006 (o la que la modifique, derogue o sustituya) y con los monitoreos de ruido ambiental.
- f. Ajustar las medidas asociadas a los monitoreos de ruido, teniendo en cuenta las siguientes **consideraciones mínimas**. Realizar los monitoreos de ruido ambiental, dando cumplimiento a las siguientes condiciones:
  - a. Cumplir con los parámetros y procedimientos establecidos en la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT o aquellas que la modifiquen o sustituyan.
  - b. Actualizar el inventario de potenciales receptores de interés (asentamientos poblacionales, viviendas, infraestructura social y ecosistemas estratégicos) del proyecto.
  - c. Realizar anualmente los monitoreos de ruido ambiental de manera simultánea en los diferentes puntos de medición o en los periodos de operación más representativos en tiempo y lugar de la actividad. Dichos puntos deberán coincidir con los puntos monitoreados el EIA, y en caso de que se presenten nuevos potenciales receptores de interés, considerar puntos adicionales de monitoreo, los cuales se localizarán estratégicamente respecto a la ubicación de estos receptores.
  - d. La ubicación espacial de los puntos de monitoreo de ruido que serán incluidos como mínimo en las campañas, y la codificación asignada por el Centro de Monitoreo del Estado de los Recursos Naturales de ANLA se presenta continuación:

#	Nombre o Ubicación	Condiciones de origen	Coordenadas Origen Nacional		Departamento Municipio	Codificación del Centro de Monitoreo de ANLA.
			Este	Norte		
1	RD21	Tomado del EIA	4629996,29	1613467,24	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0001
2	Receptores 1	Reubicado por la ANLA	4630267,18	1613858,74	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0002
3	RD24	Tomado del EIA	4630423,6	1611957,49	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0003
4	RD25	Tomado del EIA	4630451,54	1611097,17	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0004
5	RD26	Tomado del EIA	4630177,57	1610856,08	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0005
6	RD27	Tomado del EIA	4629803,12	1610392,91	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0006
7	RD28	Tomado del EIA	4629392,84	1609989,75	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0007
8	Receptores 5	Reubicado por la ANLA	4630532,2	1609570,27	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0008

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

9	Receptor es 7	Reubicado por la ANLA	4630576, 25	1611600,0 1	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00- 2022-0009
10	Receptor es 3	Reubicado por la ANLA	4629792	1613053,4 3	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00- 2022-0010
11	Receptor es 2	Reubicado por la ANLA	4629619, 37	1613664,4 4	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00- 2022-0011
12	RD34	Tomado del EIA	4630383, 16	1612278,8 9	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00- 2022-0012
13	RD35	Tomado del EIA	4630484, 08	1610993,8 5	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00- 2022-0013
14	BP-AR- RD1	Tomado del EIA	4629174, 31	1613403,8 1	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00- 2022-0014
15	BP-AR- RD2	Tomado del EIA	4631541, 98	1612151,0 9	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00- 2022-0015
16	Receptor es 6	Reubicado por la ANLA	4629388, 59	1609886,1 1	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00- 2022-0016
17	Receptor es 4	Reubicado por la ANLA	4629912, 67	1612557,5 9	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00- 2022-0017

\*Es de considerar que los puntos denominados: Receptores (1 al 7), presentan ubicaciones tentativas y cercanas a los receptores aledaños a las fuentes de emisión de ruido, por tanto, pueden tener variaciones con respecto a su ubicación debido a condiciones logísticas y de seguridad al momento de realizar la medición; en consecuencia, la sociedad podrá reubicarlos procurando una ubicación cercana a la propuesta. Continuando con lo anterior, ante la ocurrencia de cambio de coordenadas en los puntos de monitoreo, adición o eliminación de alguno de estos puntos, la Sociedad deberá informar las nuevas ubicaciones y la justificación técnica correspondiente a la ANLA.

- e. El número mínimo de días a la semana en los cuales se efectúen las mediciones es de dos (2), en donde uno de ellos tiene que ser un domingo o festivo; las mediciones deben cubrir los periodos diurnos y nocturnos para el mismo día. Las mediciones deberán realizarse en la misma semana, para los dos días, los dos horarios y condiciones de operación representativa de la fuente, con el fin de establecer uniformidad en el monitoreo.
- f. En los puntos que fueron reubicados por la ANLA, con numeración: 2, 8, 9, 10, 11, 16 y 17 realizar evaluación a 24 horas estimando el nivel equivalente corregido ponderado por frecuencia (A) para el día y la noche (LRAeq, dn). Esta medida aplicara en la operación del proyecto, igualmente, la Sociedad podrá ajustar esta medida regresando a la medición convencional de la Resolución 627 del 2006, siempre y cuando, los controles, monitoreos de ruido y resultados de la modelación, aseguren que no se afectan los receptores sensibles aledaños al proyecto, que se procuran evaluar con estos monitoreos.
- g. Georreferenciar la información de los monitoreos de ruido ambiental, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.
- h. Georreferenciar el inventario de fuentes, vías y receptores y proyectarlo en mapas temáticos.
- i. Presentar los informes de los monitoreos de ruido en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, incluyendo la información requerida en el Artículo 21 de la Resolución 0627 de 2006, y adicionalmente indicar el estado de avance del proyecto en el momento de la realización

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

del monitoreo. Incluir en el informe la comparación de las mediciones con los estándares máximos permisibles establecidos en la Resolución 0627 de 2006 (o la que la modifique o sustituya) y con la línea base presentada en el EIA para ruido ambiental.

- g. Realizar la modelación de ruido al menos una vez al año o cada vez que se presenten cambios en el inventario de fuentes generadoras de ruido y/o de potenciales receptores de interés a los inicialmente identificados. Esta medida podrá ser revocada en la operación del proyecto, siempre y cuando, los controles, monitoreos de ruido y resultados de esta modelación aseguren que no se afectan los receptores sensibles aledaños al proyecto. Por otra parte, se debe presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA:
  - a. Cartografía detallada de la zona, que incluya: curvas de nivel y modelo digital de elevación de terreno que contengan las fuentes de interés y que abarquen hasta los receptores; la resolución debe ser representativa del terreno a una escala detallada en fuentes y receptores tomando como referencia lo establecido en la ISO9613 y la ISO17534, así mismo, presentar la distribución en plano (layout) del área que permita la identificación cartográfica de las fuentes o áreas de operación.
  - b. Método de cálculo implementado según el modelo.
  - c. Meteorología y condiciones de propagación del ruido (temperatura, velocidad, dirección del viento y presión atmosférica).
  - d. Cálculo de niveles de ruido sobre los receptores previamente identificados en la caracterización y aporte de la fuente sobre el ruido ambiente en el dominio de simulación del proyecto.
  - e. Los escenarios para simular deben considerar periodo diurno y nocturno. Detallar las suposiciones, alcances y limitaciones consideradas en la modelación.
  - f. Análisis de resultados que permitan identificar los aportes sobre los receptores, tomando como referencia los estándares máximos permisibles establecidos en la Resolución 0627 de 2006, o aquella que la modifique, derogue o sustituya.
  - g. Adjuntar los datos de entrada y salida del modelo, memorias de cálculo y demás soportes de la modelación como archivos nativos, shape file, DWG.
  - h. En caso de existir una afectación sobre los receptores previamente identificados, proponer medidas o sistemas de control adecuadas según el caso y viabilidad de estas de acuerdo con la operación, y presentar: cálculos y descripción del procedimiento de obtención del sistema de control empleado, representación en mapas de ruido y sistemas de control propuesto, así como un monitoreo que evidencie la efectividad de la barrera tomando como referencia estándares internacionales.
  - h. Complementar el manejo de las teas dando cumplimiento a las siguientes condiciones:
    - a. Presentar los soportes del cumplimiento de la Resolución 40066 del 11 de febrero de 2022 del Ministerio de Minas y Energía en relación con venteo y quema de gas en teas.
    - b. Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA la copia de la totalidad de autorizaciones otorgadas por la ANH para la quema del gas generado a través de los sistemas de alivio instalados en campo, donde se indique la vigencia y las condiciones de calidad y cantidad concedidas.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- c. *Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA por cada periodo reportado, el registro histórico y análisis comparativo correspondiente al volumen de gas enviado a las teas para su eliminación, bajo las condiciones y vigencias autorizadas, así como los registros de eficiencia de combustión con la cuantificación y caracterización de combustible quemado.*
- d. *Presentar las acciones ejecutadas en torno al control de emisiones, temperatura y radiación luminica en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.*
- e. *En caso de recibir quejas por parte de la comunidad, realizar monitoreos de radiación térmica y luminica sobre receptores sensibles que puedan ser afectados por el uso de las teas. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA el análisis de los resultados, así como la indicación y justificación de los estándares o normas técnicas de referencia seleccionadas para los monitoreos.*

*Aportes de las emisiones de las teas sobre los niveles de calidad del aire (inmisión) mediante simulaciones realizadas con el modelo de dispersión.*

**SMA-04 Aguas subterráneas y superficiales****CONSIDERACIONES:****Aguas subterráneas:**

*Respecto al programa de seguimiento a la ficha PMA-10 (Manejo de aguas subterráneas), particularmente lo relacionado con los pozos profundos solicitados bajo concesión, la Sociedad plantea que, durante el tiempo de operación de estos puntos de captación, se realizará de manera semestral (época de máximas y mínimas precipitaciones) el monitoreo y análisis fisicoquímico y microbiológico de las aguas subterráneas aprovechadas. Al tal efecto, se proponen los siguientes parámetros:*

1. *Medir como mínimo los siguientes parámetros fisicoquímicos y microbiológicos: pH, temperatura, potencial rédox, color, turbiedad, alcalinidad, dureza, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, sólidos disueltos totales, metales (arsénico, bario, cadmio, zinc, cobre, cromo, hierro, mercurio, níquel, plomo y selenio), aniones y cationes (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Mg<sup>++</sup>, Ca<sup>++</sup>, Fe total, SO<sub>4</sub><sup>=</sup>, Cl<sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, CO<sub>3</sub><sup>=</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>), coliformes totales y fecales, E. Coli y TPH. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los reportes de laboratorio, que incluyan la descripción metodología de toma de muestras y preservación, y las cadenas de custodia.*

*Adicionalmente, y frente al aseguramiento de la calidad de los datos de monitoreo y seguimiento, la Sociedad propone calcular y presentar, para cada muestra de agua subterránea, el valor del error analítico a partir de la sumatoria de aniones y cationes. En este sentido, las muestras que reporten un error analítico mayor al 10% se consideraran como no representativas.*

*Así las cosas, el grupo de evaluación de la ANLA estima pertinente que se integren al programa de monitoreo y seguimiento de las aguas subterráneas, específicamente para los ocho (8) pozos profundos concesionados, la medición de parámetros in situ (pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto y sólidos disueltos totales), además del nivel estático y dinámico del pozo, con una frecuencia mensual. Presentar los resultados en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, junto con lo siguiente:*

- *Base de datos con la información solicitada de manera acumulada, en hoja de cálculo.*
- *Registros de campo de la toma de datos, para el periodo reportado.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- *Certificados de calibración del(los) equipo(s) de medición.*

*Además, se debe asignar al punto de monitoreo asociado a cada uno de los pozos profundos concesionados el código de identificación de la ANLA, del siguiente modo y de manera consecutiva: MSB-LAV0040-00-2022-0001, MSB-LAV0040-00-2022-0001, MSB-LAV0040-00-2022-0002, MSB-LAV0040-00-2022-0003, MSB-LAV0040-00-2022-0004, MSB-LAV0040-00-2022-0005, MSB-LAV0040-00-2022-0006, MSB-LAV0040-00-2022-0007 y MSB-LAV0040-00-2022-0008.*

*Por otro lado, en vista de que no se plantea el seguimiento las medidas de manejo que buscan prevenir el cambio o alteración de las características fisicoquímicas y microbiológicas de las aguas subterráneas, como consecuencia de las actividades de inyección disposal de aguas de producción sobre el intervalo inferior de la formación Pepino, el equipo de evaluación de la ANLA considera procedente ajustar la ficha SMA-04 (Programa de seguimiento de aguas subterráneas y superficiales), en el sentido de incluir el siguiente esquema de monitoreo de los puntos de captación de agua subterránea de la comunidad localizados alrededor de los pozos inyectores:*

- 2. Actualizar el inventario de los puntos de agua subterránea localizados 2 km a la redonda del respectivo pozo inyector o dentro de la distancia en la que se puedan presentar afectaciones según los estudios hidrogeológicos efectuados en un área tal que incluya las interconexiones y condiciones de aislamiento o confinamiento de la unidad intervenida (v.gr. acuífero, acuícludo).*
- 3. En caso de no existir pozos en el radio de 2 km se deberá monitorear por lo menos los dos (2) pozos profundos más cercanos al pozo inyector además de otro(s) seleccionado(s) dentro del área de influencia analizada con una modelación de las condiciones hidrogeológicas del área.*
- 4. En el Plan de Manejo Ambiental específico se presentará el inventario de los puntos de agua subterránea, el resultado del monitoreo de la calidad del recurso hídrico subterráneo.*
- 5. Los monitoreos deberán realizarse de manera semestral (época climática seca y húmeda). Además, debe considerar los siguientes parámetros: pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, turbiedad, alcalinidad, hidrocarburos totales, DBO5, DQO, dureza total, fenoles, grasas y aceites, Aluminio, arsénico Cloruros, Selenio, sólidos suspendidos y sólidos totales, bario, berilio, boro, cadmio, Cobalto, cromo, plomo, manganeso, molibdeno, níquel, hierro, litio, sodio vanadio, zinc, RAS, porcentaje de sodio intercambiable, nitratos y nitritos, materiales flotantes, coliformes fecales y coliformes totales.*

**Aguas superficiales:**

*La ficha tiene como objetivo realizar el seguimiento y monitoreo a los programas ambientales relacionados con cruces de cuerpos de agua, manejo de la captación y uso del agua y de aguas subterráneas.*

*En cuanto a lo relacionado con las aguas superficiales, la Sociedad presenta como indicadores la ejecución de monitoreos fisicoquímicos e hidrobiológicos asociadas a las fuentes a intervenir por captación y ocupaciones de cauce. De igual manera, las actividades a ejecutar relacionadas con los monitoreos a las corrientes superficiales hacen referencia a las condiciones de establecidas en las obligaciones de estas autorizaciones, por lo que se consideran adecuadas para el cumplimiento de los objetivos de la ficha.*

*Por otra parte, es de mencionar que de acuerdo con la información del Sistema AGIL y el tablero de control Estrategias de monitoreo de la página web de la ANLA, el departamento de Putumayo donde se localiza el proyecto, cuenta con una estrategia regional de monitoreo del recurso hídrico superficial diseñada en el año 2021, y que tiene como objetivo estandarizar las condiciones de tiempo, modo y lugar, con el fin de identificar*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*los impactos acumulativos y sinérgicos de manera que se detecten oportunamente los cambios y tendencias regionales en el recurso hídrico superficial.*

*Adicionalmente, se debe mencionar que el instrumento de Regionalización de la ANLA elaboró el Reporte de Alertas Regional del departamento del Putumayo en 2017, en el cual, a partir del análisis regional integral, generó alertas sobre relacionadas con el estado y presión sobre el uso y aprovechamiento de recursos naturales, para la toma de decisiones de la ANLA. En el citado documento se concluyó que el recurso hídrico superficial es un componente relevante, razón por la cual su seguimiento y control periódico y objetivo es de suma importancia, para la toma de decisiones pertinentes y para la definición de medidas de manejo que permitan optimizar su aprovechamiento con el menor impacto posible.*

*Por otro lado, el ejercicio de jerarquización de impactos desarrollado también por la Autoridad (disponible para consulta en el sitio web de la entidad <https://www.anla.gov.co/institucional-interno/gestiondelconocimiento-y-la-innovacion/analitica-de-datos/tablero-control-jerarquizacion-de-impacto>) permitió identificar que en las subzonas relacionadas se reportan 203 impactos categorizados en 18 componentes, de los cuales, los componentes atmosférico, cobertura, cultural, suelo e hidrológico reportan 27, 23, 22, 21 y 19 impactos, respectivamente. También, de acuerdo con la categorización de impactos del componente hidrológico, se identifica que la mayor frecuencia se da en el impacto de “Alteración en la calidad del recurso hídrico superficial”.*

*Además, es necesario mencionar que actualmente, el Grupo de Regionalización y Centro de Monitoreo está en la ejecución de un proyecto piloto para la construcción de línea base regional en el departamento del Putumayo, con el fin de obtener una caracterización de los medios abiótico y biótico, que permita generar una mejora en áreas que actualmente tienen vacíos de información para la toma de decisiones articuladas sobre el uso y aprovechamiento de los recursos en relación con el licenciamiento ambiental de proyectos competencia de la ANLA. Uno de los alcances específicos de este instrumento consiste en la elaboración de un modelo hidroclimatológico regional, el cual requerirá contar con información tomada in situ o en terreno para su calibración y validación.*

*En línea con lo anterior, se propone como estrategia para mejorar el seguimiento y control a la dinámica hidrológica tanto en su calidad como en su cantidad, la constitución de una red de monitoreo específica sectorial para el recurso hídrico superficial, diseñada bajo un enfoque regional que permita entender en conjunto el comportamiento de la dinámica hidrológica y de calidad de agua, la cual pretende ser de uso específico para los proyectos del sector hidrocarburos de la región licenciados por la ANLA. En el siguiente numeral de requerimientos, se presentan las condiciones de la red de monitoreo.*

*Es de resaltar que, las obligaciones acá señaladas son complementarias a las medidas de monitoreo que se derivan de las autorizaciones de concesiones y ocupaciones de cauce.*

**REQUERIMIENTO:****Aguas superficiales:**

*Incluir en las medidas de monitoreo, las siguientes condiciones de modo, tiempo y lugar para el seguimiento regional a la calidad y cantidad de recurso hídrico.*

*Condiciones de tiempo: diciembre o enero, correspondientes a la condición climática seca, y durante el mes de julio para la época climática húmeda.*

*Condiciones de modo:*

*Parámetros:*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- **Físicos:** Temperatura en (°C), Conductividad eléctrica en ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ), Caudal en ( $\text{m}^3/\text{s}$ ), Oxígeno Disuelto (OD) en ( $\text{mg}/\text{L}$ ) y pH en Unidades de pH.
- **Químicos:** Turbiedad en (UNT), Demanda química de oxígeno (DQO) en ( $\text{mg}/\text{L O}_2$ ), Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco (5) días (DBO5) en ( $\text{mg}/\text{L O}_2$ ), Sólidos Suspendidos Totales (SST) en  $\text{mg}/\text{L}$ , Sólidos Disueltos Totales en  $\text{mg}/\text{L}$ , Acidez Total, Alcalinidad Total, Grasas y aceites en ( $\text{mg}/\text{L}$ ), Hidrocarburos totales en  $\text{mg}/\text{L}$ , Fenoles Totales en  $\text{mg}/\text{L}$ , Fósforo Total en  $\text{mg}/\text{L}$ , Ortofosfatos en  $\text{mg}/\text{L}$ , Nitratos en  $\text{mg}/\text{L}$ , Nitritos en  $\text{mg}/\text{L}$ , Nitrógeno Amoniacal en  $\text{mg}/\text{L}$ , Nitrógeno Total en  $\text{mg}/\text{L}$ , Bario en  $\text{mg}/\text{L}$  en  $\text{mg}/\text{L}$ , Cadmio en  $\text{mg}/\text{L}$ , Plomo en  $\text{mg}/\text{L}$ , Hierro en  $\text{mg}/\text{L}$ , Mercurio en  $\text{mg}/\text{L}$ , Sulfatos en  $\text{mg}/\text{L}$ , Sulfuros en  $\text{mg}/\text{L}$  y Coliformes Totales en NMP/100mL.
- **Hidrobiológicos:** plancton, bentos, macrófitas acuáticas, macroinvertebrados acuáticos.

**Captura y Recepción de Información – Centro de Monitoreo:**

El licenciatario realizará la captura de datos, cuyos resultados serán entregados a la ANLA en cumplimiento de las obligaciones impuestas mediante el acto administrativo que acoja esta medida, en el marco de la estrategia regional de monitoreo del recurso hídrico superficial para el departamento del Putumayo.

Remitir los resultados de los monitoreos in situ, fisicoquímicos y microbiológicos, en un plazo no mayor a tres (3) meses después de realizar el monitoreo de cada campaña. La información deberá ser remitida a esta Autoridad Ambiental a través de la página web de la ANLA, específicamente mediante el módulo de Aguas Superficiales dispuesto en el portal de recepción de información, el cual puede ser visualizado mediante el siguiente enlace: <https://geo.anla.gov.co/portal/#/login>, para lo cual se debe solicitar usuario y contraseña de acceso al Portal en los correos [licencias@anla.gov.co](mailto:licencias@anla.gov.co) o [centromonitoreo@anla.gov.co](mailto:centromonitoreo@anla.gov.co). Este usuario es único para la empresa y deberá ser solicitado por el representante legal de la compañía indicando el correo autorizado para tal fin.

De igual manera, los resultados de los monitoreos fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos, así como los anexos respectivos, deberán entregarse de forma acumulada en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA y su Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) asociado, presentando la información consolidada y tabulada, con su respectivo análisis de tendencia, comparando los resultados del periodo reportado con los obtenidos en periodos anteriores.

**Condiciones de lugar:**

ID ANLA	Nombre cuerpo de agua	Descripción	Coordenadas Magna Sirgas Origen Único Nacional	
			Este	Norte
MSP-LAV0040-00-2022-0001	Caño Mansoyá	Sitio de captación	4629471.21	1609758.57
MSP-LAV0040-00-2022-0002	Quebrada Quebradon o Aguas Negras	Sitio de captación	4630408.51	1610989.54
MSP-LAV0040-00-2022-0003	Quebrada Quebradon o Aguas Negras	Sitio aguas abajo de las intervenciones y en el límite del área de influencia del medio físico biótico, y antes de	4632332.42	1611720.80

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

		la confluencia con el caño Mansoyá		
MSP-LAV0040-00-2022-0004	Caño NN5	Punto SUP-BP16 de la caracterización, ubicado aguas abajo de las ocupaciones OC-7, OC-8 y OC-9	4629757.11	1614285.23

**Aguas subterráneas:**

- a) Ajustar la ficha SMA-04, en el sentido de incluir, para el caso de los pozos ocho (8) pozos autorizados bajo concesión, la medición de parámetros in situ (pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto y sólidos disueltos totales), además del nivel estático y dinámico, con una frecuencia mensual. Presentar los resultados en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, junto con lo siguiente:
- Base de datos con la información solicitada de manera acumulada, en hoja de cálculo.
  - Registros de campo de la toma de datos, para el periodo reportado.
  - Certificados de calibración del(los) equipo(s) de medición.
- b) Ajustar la ficha SMA-04, en el sentido de incluir el seguimiento las medidas de manejo que buscan prevenir el cambio o alteración de las características fisicoquímicas y microbiológicas de las aguas subterráneas, como consecuencia de las actividades de inyección disposa de aguas de producción sobre el intervalo inferior de la formación Pepino. Este esquema de monitoreo debe integrar los puntos de captación de agua subterránea de la comunidad localizados alrededor de los pozos inyectores y, además, se debe considerar lo siguiente:
- Actualizar el inventario de los puntos de agua subterránea localizados 2 km a la redonda del respectivo pozo inyector o dentro de la distancia en la que se puedan presentar afectaciones según los estudios hidrogeológicos efectuados en un área tal que incluya las interconexiones y condiciones de aislamiento o confinamiento de la unidad intervenida (v.gr. acuífero, acuícludo).
  - En caso de no existir pozos en el radio de 2 km se deberá monitorear por lo menos los dos (2) pozos profundos más cercanos al pozo inyector además de otro(s) seleccionado(s) dentro del área de influencia analizada con una modelación de las condiciones hidrogeológicas del área.
  - En el Plan de Manejo Ambiental específico se presentará el inventario de los puntos de agua subterránea, el resultado del monitoreo de la calidad del recurso hídrico subterráneo.
  - Los monitoreos deberán realizarse de manera semestral (época climática seca y húmeda). Además, debe considerar los siguientes parámetros: pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, turbiedad, alcalinidad, hidrocarburos totales, DBO5, DQO, dureza total, fenoles, grasas y aceites, Aluminio, arsénico, Cloruros, Selenio, sólidos suspendidos y sólidos totales, bario, berilio, boro, cadmio, Cobalto, cromo, plomo, manganeso, molibdeno, níquel, hierro, litio, sodio, vanadio, zinc, RAS, porcentaje de sodio intercambiable, nitratos y nitritos, materiales flotantes, coliformes fecales y coliformes totales.
  - Los monitoreos se realizarán a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados. Presentar los

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

resultados de los monitoreos, el análisis y los certificados de los laboratorios en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.

6. Los resultados de los monitoreos, así como los anexos respectivos, deberán entregarse de forma acumulada en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA y su Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) asociado, presentando la información consolidada y tabulada, con su respectivo análisis de tendencia, comparando los resultados del periodo reportado con los obtenidos en periodos anteriores.
7. Asignar al punto de monitoreo asociado a cada uno de los ocho (8) pozos profundos concesionados el código de identificación de la ANLA, del siguiente modo y de manera consecutiva: MSB-LAV0040-00-2022-0001, MSB-LAV0040-00-2022-0001, MSB-LAV0040-00-2022-0002, MSB-LAV0040-00-2022-0003, MSB-LAV0040-00-2022-0004, MSB-LAV0040-00-2022-0005, MSB-LAV0040-00-2022-0006, MSB-LAV0040-00-2022-0007 y MSB-LAV0040-00-2022-0008.

**MEDIO BIÓTICO****SMB-01. Seguimiento y monitoreo al manejo del componente flora****SMB-01. Seguimiento y monitoreo al manejo del componente flora****CONSIDERACIONES:**

La ficha indica como objetivo “seguimiento y monitoreo a los programas de manejo de la remoción de cobertura vegetal y descapote, manejo de la flora terrestre y revegetalización de áreas intervenidas. Como metas el seguimiento a las fichas PMB-1 Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote, PMB-2 Manejo de la Flora Terrestre y PMB-7 Revegetalización de áreas intervenidas.

Específicamente en lo concerniente al componente flora, las medidas planteadas dentro de la ficha mencionan de manera gruesa la aplicación de actividades de seguimiento a las restricciones de acuerdo con la zonificación de manejo ambiental versus los diseños de cada actividad del proyecto, delimitación de áreas a intervenir, restricciones de maquinaria pesada, medidas coercitivas a los empleados, instalación de señales informativas de prohibido la caza, captura, pesca y/o comercialización de fauna silvestre; así como verificación del volumen de material de descapote sea dispuesto adecuadamente en relación con el volumen total del material removido, como también seguimiento a las áreas definidas para revegetalización se encuentren revegetalizadas o en proceso de revegetalización. No obstante, teniendo en cuenta las observaciones realizadas para el programa del PMA, se debe realizar los ajustes en el programa de monitoreo.

Para el equipo de evaluación ambiental las actividades presentadas, se consideran acorde con las metas proyectadas en la presente ficha. Por lo cual se considera procedente que se desarrollen las actividades señaladas en la ficha, las cuales son de obligatorio cumplimiento, así como el cronograma de ejecución, los indicadores de seguimiento y monitoreo presentados en la citada ficha. En cuanto a la suficiencia de la información contenida en esta ficha, se considera que se presenta información detallada y de acuerdo con la estructura general que debe contener como mínimo cada programa.

Sobre las acciones complementarias a incluir en la ficha y de conformidad con las consideraciones establecidas en el numeral 9.2.3.3. Análisis de fragmentación respecto a la necesidad de garantizar un monitoreo a los procesos de transformación de coberturas desarrollado por el proyecto y a los posibles efectos subsecuentes, la Sociedad deberá incorporar un seguimiento multitemporal al componente flora (fragmentación) e incluir indicadores que permitan analizar los cambios de las coberturas a nivel de parche, clase y paisaje.

**REQUERIMIENTO:** Amerisur Exploración Colombia Limitada., deberá complementar la ficha SMB-01 Seguimiento y monitoreo al manejo del componente flora incluyendo:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- La actualización anual y en la misma temporada climática del mapa de coberturas de la tierra del área de influencia biótica del proyecto, a escala 1:10.000 o más detallada, durante la etapa de construcción y hasta cuatro años posteriores al inicio de actividades de operación con el fin de evidenciar si se generan impactos adicionales asociados al establecimiento de dicha infraestructura vial. La información deberá ser presentada en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA-, acompañada de la presentación de un análisis multitemporal de cambios de las coberturas incluyendo el análisis de tendencias de la fragmentación en el área de influencia biótica.
- Indicadores de seguimiento asociados a los índices de fragmentación a nivel de parche, clase y paisaje, para los cuales podrá considerar los ya evaluados en la línea base entregada para la aprobación de esta licencia.

**SMB-02. Seguimiento y monitoreo al programa de revegetalización de áreas intervenidas****CONSIDERACIONES:**

Las metas consisten en realizar la Integración del 100% las áreas intervenidas por el proyecto al paisaje natural de la zona y el cumplimiento del 100 % del plan de revegetalización

El equipo evaluador ambiental considera adecuadas las acciones propuestas, donde se puede destacar las técnicas para desarrollar la revegetalización, Así mismo, la Sociedad indica que se verificará las áreas intervenidas y que requieran ser revegetalizadas. La ficha plantea el cronograma de ejecución, lugar de aplicación, población beneficiada, responsable de la ejecución y personal requerido.

**REQUERIMIENTO:** No hay requerimientos.

**SMB-03. Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna****CONSIDERACIONES:**

Se presenta como objetivo general verificar el desarrollo y cumplimiento de las medidas de manejo ambiental relacionadas con PMB-3 Manejo para la protección de la fauna silvestre y PMB-8 Manejo de los ecosistemas acuáticos.

La Sociedad establece como metas, seguimiento a las capacitaciones realizadas al personal vinculado al proyecto, en lo referente al manejo de la fauna silvestre, acciones de ahuyentamiento, señalización con el fin de evaluar la correcta ubicación y el buen estado de cada señal registros de los atropellamientos de fauna silvestre; como también seguimiento a los monitoreos limnológicos.

En cuanto a las acciones a desarrollar la Sociedad plantea:

- Seguimiento cumplimiento de las capacitaciones realizadas al personal vinculado al proyecto, en lo referente al manejo de la fauna silvestre, durante las etapas constructiva, operativa y posoperativa.
- Seguimiento al cumplimiento de la totalidad de temas propuestos en la ficha PMB-3 Manejo para la protección de fauna silvestre.
- Seguimiento a las acciones de Ahuyentamiento con la verificación de los formatos, en los cuales se evaluará que los campos mínimos solicitados hayan sido correctamente diligenciados. Se tendrá claro la frecuencia de cada actividad de Ahuyentamiento y el tipo de mecanismo empleado.
- Seguimiento a partir de los formatos empleados para el rescate y relocalización de nidos, en los cuales se evaluarán los datos mínimos solicitados debidamente aportados, incluyendo el monitoreo sobre la efectividad de la reubicación.
- Seguimiento a partir de los formatos empleados para cada individuo capturado en caso de aplicar el rescate y la reubicación de la fauna silvestre. Serán claros los datos de captura, transportación y reubicación de cada ejemplar con el respectivo registro fotográfico.
- Seguimiento a la implementación y ejecución de las medidas definidas en los numerales PMB-8- MB.8.1.1 y PMB-8- MB.8.1.2.
- Monitoreo limnológico: Como parte de las actividades de seguimiento, durante la etapa de operación, se adelantarán monitoreos simultáneos de calidad del agua y comunidades hidrobiológicas de acuerdo con lo

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

definido en el programa SMA-3. Se hará especial énfasis, en los monitoreos hidrobiológicos sobre la comunidad íctica, teniendo en cuenta la información compilada en el presente estudio y los listados de las especies colombianas en peligro de extinción creadas por la Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN), el listado presentado con el mismo fin por la Convención Internacional sobre el Comercio de Especies en Peligro (CITES), y la resolución vigente del ministerio de ambiente donde se liste las especies amenazadas. No obstante, teniendo en cuenta las observaciones realizadas para el programa del PMA, se debe realizar los ajustes en el programa de monitoreo.

Por otro lado, la Sociedad, deberá hacer seguimiento a los pasos de fauna que se instalen en las áreas objetos de intervención e incluir los respectivos indicadores de seguimiento, así mismo, incluir las acciones de monitoreo relacionadas con la implementación de pasos de fauna y de los registros de puntos de atropellamiento a partir de los cuales se identifiquen los sectores con mayor sensibilidad de atropellamiento, de conformidad con los lineamientos establecidos en la PMB-3 Manejo para la protección de la fauna silvestre. La información asociada a los monitoreos de los pasos de fauna definidos e implementados deberá ser reportada en bases de anexas a los ICA.

En cuanto a la suficiencia de la información contenida en esta ficha, se considera que se presenta información detallada y de acuerdo con la estructura general que debe contener como mínimo cada programa.

**REQUERIMIENTO:** Amerisur Exploración Colombia Limitada., deberá ajustar la ficha SMB-03. Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna, en el sentido de:

- Realizar seguimiento, a los pasos de fauna que se instalen en las áreas objeto de intervención e incluir los respectivos indicadores de seguimiento, así mismo, incluir las acciones de monitoreo relacionadas con la implementación de pasos de fauna y de los registros de puntos de atropellamiento a partir de los cuales se identifiquen los sectores con mayor sensibilidad de atropellamiento, de conformidad con los lineamientos establecidos en la PMB-3 Manejo para la protección de la fauna silvestre. La información asociada a los monitoreos de los pasos de fauna definidos e implementados deberá ser reportada en bases de anexas a los ICA.

- Implementar un seguimiento (incluyendo indicadores específicos) a los cambios generados en la conectividad ecológica a escala 1:10.000 o más detallada, durante las etapas de construcción y operación (4 años en la misma temporalidad de actualización de las coberturas de la tierra) utilizando como mínimo a *Cheracebus medemi* y *Potos flavus* contemplando como variable de resistencia adicional, la espacialización de las vías implementadas para la ejecución del proyecto, otorgando sobre las mismas un valor de resistencia completo (100%) y no del 70% como se incluyó en el modelo entregado, y que finalmente ocasiona que no se identifiquen cambios respecto a las rutas de menor costo obtenidas para las dos especies en los escenarios sin y con proyecto. Se resalta que dicho valor de resistencia puede ser disminuido únicamente en los sectores donde sean implementados y se valide el uso y efectividad de los pasos de fauna, para lo cual, la Sociedad deberá entregar registros fotográficos que soporte la utilización de dichos pasos por la fauna presente en el área de influencia biótica.

**SMB-04. Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles****CONSIDERACIONES:**

En cuanto al seguimiento y monitoreo de ecosistemas estratégicos propuesto por la Sociedad, señala garantizar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental relacionadas con la ficha PMB-4 Protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles

La ficha expone las medidas en cumplimiento del manejo para la protección de ecosistemas estratégicos y sensibles presentes en el área, durante las actividades de construcción y producción.

En cuanto a la suficiencia de la información contenida en esta ficha, esta Autoridad considera que se presenta información detallada y de acuerdo con la estructura general que debe contener como mínimo cada

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

programa. Igualmente, se presentan las metas e indicadores y se anexa un cronograma de ejecución y el costo de la implementación de esta ficha.

Sin embargo, respecto al seguimiento del impacto “Cambios en los niveles de presión sonora” sobre la fauna, tal y como se relacionó dentro de las consideraciones del área de influencia biótica, la Sociedad deberá establecer un sistema de monitoreo de ruido para la fauna contemplando como mínimo la implementación de análisis de paisajes sonoros y bioacústica, durante la etapa de construcción, operación y desmantelamiento. Para las acciones de monitoreo se deberán contemplar las diferentes épocas climáticas, garantizando que los seguimientos se realicen en los mismos momentos cada año. La necesidad de incluir análisis de bioacústica y paisajes sonoros se fundamenta en que estas herramientas son las únicas que permiten realizar un seguimiento a los cambios en las condiciones del hábitat y en el comportamiento de las especies de fauna frente al ruido como factor potencialmente estresante, permitiendo valorar sus efectos en los diferentes procesos biológicos que requieren la comunicación inter e intra específica. De acuerdo con el IAvH (2018), los análisis de paisajes sonoros permiten a partir de la implementación de grabadoras automáticas, la colección de señales temporales que verifican la presencia o ausencia de especies de interés y el estado general de las comunidades aplicando indicadores acústicos generales y teniendo como referencia, las proporciones entre geofonías, antropofonías y biofonías, a partir de los cuales pueden validarse los efectos generales sobre el paisaje de las actividades industriales que genera el proyecto.

Adicional a ello, y retomando que en el capítulo 3.2.9 Atmósfera, la Sociedad manifiesta que en el área de influencia del proyecto se “pueden llegar a superar los límites normativos por la presencia de eventos naturales y la fauna propia del lugar como el canto de las aves, ruido de insectos (...)” es de relevancia que durante el seguimiento, se verifique la magnitud en la que dicha condición natural del entorno en el escenario sin proyecto, se verá afectada por parte del proyecto, para de esta manera poder validar la efectividad de las medidas de manejo planteadas y acoger de ser necesario, medidas complementarias a las planteadas para garantizar la menor afectación de la biodiversidad, teniendo en cuenta además la importancia ecológica y ecosistémica de los ecosistemas amazónicos.

Es importante que la Sociedad tenga en cuenta que deberá incluir las acciones de seguimiento a este impacto considerando como receptores sensibles los fragmentos naturales y seminaturales que presentan superposición con el área de influencia por ruido relacionada en el shape adjunto al presente concepto técnico “AIFuna\_Ruido.shp”. El diseño del monitoreo deberá tener sustento ecológico basado en la sensibilidad de las especies y los ecosistemas presentes en el área de influencia (Se deberán considerar los cananguchales) asociando el avance de la operación y las frecuencias de comunicación de las especies presentes en las áreas de mayor cercanía a las plataformas y áreas multipropósito. Este diseño deberá ser entregado en cada uno de los planes de manejo específico y en el Informe de Cumplimiento Ambiental correspondiente. La Autoridad nacional se pronunciará mediante acto administrativo sobre la idoneidad de los diseños y la pertinencia de las medidas adicionales implementadas al respecto.

**REQUERIMIENTO:** Amerisur Exploración Colombia Limitada., deberá ajustar la ficha SMB-04. Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles, en el sentido de:

Establecer un sistema de monitoreo de ruido para la fauna en las áreas o hábitats identificados con sensibilidad a la afectación por emisión acústica (fragmentos naturales y seminaturales que presentan superposición con el área de influencia por ruido relacionada en el shape adjunto al presente concepto técnico “AIFuna\_Ruido.shp”), a través de la implementación de caracterizaciones acústicas pasivas y activas que incluyan:

- I) Grabaciones acústicas de referencia de especies sensibles.
- II) Listados de riqueza de la fauna que ocupa dichas áreas o hábitats.
- III) Parámetros acústicos por especie/ sonotipo.
- IV) Patrones de actividad acústica por especie/sonotipo a escala temporal y espacial.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Para el procesamiento y análisis de esta información, se puede utilizar como referencia el “Protocolo para toma de medidas de grabaciones focales en espectro audible utilizando el programa Raven (Versión 1.6.1)” del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH) u otras guías o recursos técnicos más actualizados que puedan ser soportados según las condiciones del proyecto.

V) La entrega de anexos completos, donde se relacionen los puntos de muestreo y los registros obtenidos, siguiendo el MAG vigente para tal fin.

La implementación de este sistema deberá realizarse durante la etapa de construcción, operación y desmantelamiento, contemplando las diferentes épocas climáticas (periodicidad trimestral) y garantizando que los seguimientos se realicen en los mismos momentos cada año.

De forma adicional se deberá tener en cuenta que el diseño del monitoreo deberá tener sustento ecológico basado en la sensibilidad de las especies y los ecosistemas presentes en el área de influencia (Se deberán considerar los cananguchales) asociando el avance de la operación y las frecuencias de comunicación de las especies presentes en las áreas de mayor cercanía a las plataformas y áreas multipropósito. Este diseño deberá ser entregado en cada uno de los planes de manejo específico y en el Informe de Cumplimiento Ambiental correspondiente, incluyendo la relación de medidas aplicables para el manejo del impacto las cuales deben estar soportadas en los resultados de las caracterizaciones acústicas, de tal manera que, no se podrá ejecutar ninguna actividad generadora de ruido hasta que se valide por parte de esta Autoridad Nacional la validez de las acciones planteadas.

La Autoridad nacional se pronunciará mediante acto administrativo sobre la idoneidad de los diseños y la pertinencia de las medidas adicionales implementadas al respecto.

**FICHA: SMB-05 Seguimiento y Monitoreo al Programa de Conservación de Especies Vegetales y Faunísticas, Endémicas, En Peligro Crítico y En Veda**

**CONSIDERACIONES:** La ficha busca definir las medidas de seguimiento y monitoreo para la conservación de las especies faunísticas endémicas, con alguna categoría de amenaza, en peligro crítico, en veda, aquellas que no se encuentren registradas dentro del inventario nacional o que se cataloguen como posibles especies no identificadas, de acuerdo con lo establecido en las fichas PMB-5 Manejo de la flora vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1997 (INDERENA), PMB-6 Manejo de la flora no vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1997 (INDERENA), PMB-9 Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico y PMB-10 Manejo de especies con alto valor ecológico de conservación (Helechos Arborescentes) Resolución 0801 de 1977 (INDERENA).

**Seguimiento y monitoreo a las medidas de manejo de especies vasculares en veda**

El monitoreo y seguimiento de las especies vasculares se iniciará una vez finalizado el proceso de reubicación. La sociedad establece que los monitoreos se realicen durante un año o según la autoridad lo determine. Luego de eso considera que se podría realizar una tercera fase de seguimiento al completarse el paso de un periodo reproductivo de las especies objeto de seguimiento. La medida deberá implementarse por un periodo mínimo de tres años, con el fin garantizar la sobrevivencia en los porcentajes establecidos en el PMA.

**Seguimiento y monitoreo a las medidas de manejo de especies No vasculares en veda**

Para las áreas retribuidas por concepto de afectación de especies no vasculares la sociedad plantea monitoreos quincenales durante los primeros tres meses, luego trimestrales hasta cumplir el primer año y posteriormente seguimientos semestrales. Sin embargo, no se establece el tiempo total del monitoreo considerando la metodología de Establecimiento de parcelas permanentes en bosques de Colombia por el

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

IAvH del año 2005, de forma que, se deberá realizar el seguimiento por un periodo mínimo de tres años con el fin de garantizar la sobrevivencia del 90% de los individuos conformados en el programa de rehabilitación.

Para evaluar la colonización de especies no vasculares la sociedad propone el muestreo sobre 8 forófitos sembrados por cada una de las hectáreas objeto de enriquecimiento. Considerando que esta actividad corresponde a un seguimiento y no a una caracterización, se deberán establecer parcelas permanentes o de monitoreo, priorizando la evaluación de parámetros como colonización de especies en veda en sustratos epífitos, rupícolas y terrestres, presencia y ausencia, fenología, abundancia registrada en unidad de medida (cobertura cm<sup>2</sup>), hospederos y estado fitosanitario.

**Seguimiento y monitoreo al Manejo de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda y/o Amenazadas**

La medida contempla el mantenimiento de las plántulas sembradas, sin embargo, no establece el tiempo total de la medida. En este sentido, se deberá incluir el seguimiento del 100% de los individuos rescatados y sembrados por concepto de reposición de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda talados, garantizando una sobrevivencia mínima del 80%.

**REQUERIMIENTO:** Se deberá ajustar la ficha, en el sentido de:

**Seguimiento y monitoreo a las medidas de manejo de especies vasculares sujetas a veda**

1. Incluir el seguimiento y monitoreo del 100% de los individuos de orquídeas y bromelias rescatados, por un periodo mínimo de tres años, con el fin de asegurar una sobrevivencia mínima en los porcentajes establecidos en el PMA. En caso de ser necesario, tomar las medidas correctivas necesarias.
2. Reportar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, las actividades de seguimiento de especies vasculares rescatadas bajo el "Modelo base de datos de rescate de especies vasculares en veda nacional y preferencia de forófitos", disponible en el sitio web: [https://www.anla.gov.co/01\\_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste](https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste)
3. Reportar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, las actividades de seguimiento de especies vasculares trasladadas y reubicadas bajo la "Modelo base de datos consolidada de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de especies vasculares trasladadas y reubicadas", disponible en el sitio web: [https://www.anla.gov.co/01\\_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste](https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste)

**Seguimiento y monitoreo a las medidas de manejo de especies No vasculares sujetas a veda**

1. Realizar el seguimiento y monitoreo del 100% de los individuos arbóreos sembrados en las áreas de rehabilitación por un periodo mínimo de tres años, garantizando un porcentaje de sobrevivencia del 90%.
2. Realizar el seguimiento y monitoreo por medio de parcelas permanentes o de monitoreo considerando la metodología de Establecimiento de parcelas permanentes en bosques de Colombia por el IAvH del año 2005, y priorizando la evaluación de parámetros como colonización de especies en veda en sustratos epífitos, rupícolas y terrestres, presencia y ausencia, fenología, abundancia registrada en unidad de medida (cobertura cm<sup>2</sup>), hospederos y estado fitosanitario.
3. Los resultados de los monitoreos se deberán reportar en los ICA y en un informe final en el que se evalúe la efectividad de la medida.

**Seguimiento y monitoreo al Manejo de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda y/o Amenazadas**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

1. *Incluir el seguimiento y monitoreo del 100% de los individuos de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda rescatados, por un período mínimo de tres años, con el fin de asegurar una sobrevivencia mínima en los porcentajes establecidos en el PMA. En caso de ser necesario, tomar las medidas correctivas necesarias.*
2. *Incluir el seguimiento del 100% de los individuos sembrados por concepto de reposición de árboles y helechos arborescentes en veda talados y garantizar una sobrevivencia mínima del 80%.*

**MEDIO SOCIOECONÓMICO****SMS-01 Efectividad de los programas del PMA para el medio Socioeconómico**

**CONSIDERACIONES:** *Para esta ficha se establecen acciones de seguimiento y monitoreo para los programas del medio socioeconómico y se encuentra asociada a las siguientes fichas de manejo:*

- *PMS-1 Educación y capacitación del personal vinculado al proyecto*
- *PMS-2 Información y comunicación a comunidades, autoridades locales y habitantes/propietarios*
- *PMS-3 Recepción y trámite de peticiones, quejas y reclamos*
- *PMS-4 Fortalecimiento de la gestión comunitaria*
- *PMS-5 Fortalecimiento a la capacidad de gestión institucional*
- *PMS-6 Educación y capacitación para la seguridad vial*
- *PMS-7 Educación y capacitación ambiental a la comunidad*
- *PMS-8 Atención a posibles afectaciones a la infraestructura social, económica, cultural y vial*

*Las acciones propuestas para el seguimiento y monitoreo están relacionadas con:*

*Revisar semestralmente toda la documentación generada en la implementación de cada uno de los programas de las medidas de manejo, incluidos los materiales utilizados y producidos durante los espacios de encuentro con los diferentes grupos de interés.*

*Es necesario que los profesionales que realicen la revisión conozcan a profundidad las medidas de manejo de los programas del medio socioeconómico y tengan acceso a toda la información y registros realizados durante la ejecución de los programas. Estos profesionales deben contar con conocimiento de la temática social común a este tipo de proyectos.*

*Para el desarrollo de este programa se requerirá de un procedimiento que permita la recolección continua de información. Dentro de la información a ser revisada se encuentra, por ejemplo:*

*Cronogramas de actividades;*

*Registros de concertación de actividades;*

*Soportes de entrega de convocatorias, volantes y/o invitación a actividades.*

*Registro visual de actividades (fotográficas o filmicas).*

*Actas de reuniones, talleres y actividades especificando fecha, duración, responsables, los temas tratados, los comentarios y aportes de los asistentes y los compromisos adquiridos.*

*Listado de asistentes reuniones, talleres y actividades*

*Soportes de evaluación de las actividades o de los sondeos de opinión.*

*Formatos diligenciados con IPQR por periodo de tiempo.*

*Base de datos con registro de las peticiones, quejas y reclamos (IPQR) actualizada con su estado (trámite o cerrada) y respuesta dada para el cierre.*

*Soporte de la gestión adelantada para contactar las entidades públicas y privadas para los convenios a que haya lugar.*

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

Los resultados de cada uno de los indicadores se evaluarán con respecto al estado del recurso en instancias previas a la intervención y las afectaciones a los componentes se realizarán de la siguiente forma:

- Si el indicador muestra que hay remanencia del parámetro a evaluar, se debe identificar su origen, reevaluar las medidas aplicadas, si es necesario e implementar medidas adicionales.
- Si el resultado del indicador muestra que el parámetro a evaluar disminuye, implica que el PMA se ha desarrollado adecuadamente y las medidas establecidas han sido eficaces.

Los indicadores propuestos son:

INDICADOR	FORMULA	TIPO
<b>SMS-01-IND-01</b> Porcentaje total de personal contratado con inducción	<b>Indicador de cumplimiento:</b> $X = \text{No. total de trabajadores y/o contratistas asistentes a las jornadas de inducción del proyecto} / \text{No. total de trabajadores y/o contratistas vinculados al proyecto} * 100$  <b>Criterio de Evaluación del Indicador:</b> Excelente: 85 a 100% Bueno: Entre 70 y 84% Regular: Entre 61% y 69% Deficiente: $\leq 60\%$	Cumplimiento
<b>SMS-01-IND-02</b> Porcentaje total de personal contratado con resultado satisfactorio en prueba de inducción	<b>Indicador de cumplimiento:</b> $X = \text{No. total de trabajadores y con resultado de prueba satisfactorio} \geq 80 \text{ puntos} / \text{No. total de trabajadores con inducción} * 100$  <b>Criterio de Evaluación del Indicador:</b> Excelente: 85 a 100% Bueno: Entre 70 y 84% Regular: Entre 61% y 69% Deficiente: $\leq 60\%$	Efectividad Semestral Cumplimiento /
<b>SMS-01-IND-03</b> Porcentaje de autoridades y comunidades informadas	<b>Indicador de cumplimiento:</b> $X = \text{No. total de grupos de interés informados del proyecto} / \text{No. total de grupos de interés del proyecto} * 100$  <b>Criterio de Evaluación del Indicador:</b> Excelente: 90 a 100% Bueno: Entre 70 y 89% Regular: Entre 61% y 69% Deficiente: $\leq 60\%$	Cumplimiento
<b>SMS-01-IND-04</b> Porcentaje de IPQR tramitadas oportunamente	<b>Indicador de cumplimiento:</b> $X = \text{Evidencia de la respuesta efectiva a cada IPQR} / \text{Total de IPQR recibidas} * 100$  <b>Criterio de Evaluación del Indicador:</b>	Cumplimiento

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

	<p>Excelente: 85 a 100%</p> <p>Bueno: Entre 70 y 84%</p> <p>Regular: Entre 61% y 69%</p> <p>Deficiente: ≤60%</p>	
<p><b>SMS-01-IND-05</b></p> <p>Porcentaje de talleres de capacitación realizados con los grupos de interés</p>	<p><b>Indicador de cumplimiento:</b></p> <p><math>X = \text{Total de talleres ejecutados} / \text{Total de talleres programados} * 100</math></p> <p><b>Indicador de cumplimiento</b></p> <p>Excelente: 85 a 100%</p> <p>Bueno: Entre 70 y 84%</p> <p>Regular: Entre 61% y 69%</p> <p>Deficiente: ≤60%</p>	<b>Cumplimiento</b>
<p><b>SMS-01-IND-06</b></p> <p>Verificación compensación daños a infraestructura socioeconómica, cultural y vial existente</p>	<p><b>Indicador de cumplimiento</b></p> <p><math>X = \text{Daños causados a infraestructura socioeconómica, cultural y vial existente compensados} / \text{Daños causados a infraestructura socioeconómica, cultural y vial existente generados por el desarrollo del proyecto} * 100</math></p> <p><b>Criterio de Evaluación del Indicador:</b></p> <p>Excelente: 85 a 100%</p> <p>Bueno: Entre 70 y 84%</p> <p>Regular: Entre 61% y 69%</p> <p>Deficiente: ≤60%</p>	<b>Cumplimiento</b>

Una vez analizadas las medidas contempladas el equipo evaluador ambiental considera que estas cumplen con el objetivo de seguimiento y control a las fichas de los programas de manejo para el medio socioeconómico PMS-1 PMS-2, PMS-3, PMS-4, PMS-5, PMS-6, PMS-7, PMS-8.

REQUERIMIENTO: No hay requerimientos.

#### **SMS-02. Seguimiento a la atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de las comunidades**

CONSIDERACIONES: Para esta ficha se establecen acciones de seguimiento y monitoreo para los programas del medio socioeconómico y se encuentra asociada a las siguientes fichas de manejo:

- PMS-2 Información y comunicación a comunidades
- PMS-3 Recepción y trámite de peticiones, quejas y reclamos

Las acciones propuestas para el seguimiento y monitoreo están relacionadas con:

<p><b>Actividad de seguimiento</b></p>	<p><b>Seguimiento al conocimiento de las autoridades municipales y comunidades sobre trámites a IPQR</b></p> <p>Se revisará la documentación soporte generada en los diferentes espacios informativos con autoridades, comunidades y organizaciones del área de influencia en archivos físicos y/o digital para hacer seguimiento de la información suministrada en relación a la divulgación sobre el procedimiento para la presentación y trámite de inquietudes,</p>
--	---

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

peticiones, quejas y/o reclamos (IPQR) del proyecto y respuestas dadas al respecto, para tal fin se diseñará un formato donde se ingresará el listado de los soportes documentales y a partir de allí se determinará si se cumplieron con todas las actividades propuestas.

Respecto al seguimiento a la recepción y atención oportuna de las IPQR presentadas, debido a que este programa es transversal a todo el proyecto y durante todas las etapas del mismo, se realizará continuo acompañamiento al procedimiento de registro y solución de IPQR, por lo que se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Se verificará el estado de respuesta de cada una de las IPQR presentadas por las comunidades, autoridades y/o terceros de acuerdo con la fecha de registro, fecha de respuesta, medida tomada y reincidencia de la reclamación y/o solicitud por el mismo peticionario.
- Se consolidará la información relacionada con las IPQR presentadas en los formatos para registro durante cada una de las etapas del proyecto (identificar la causa, posibles responsables, fecha, etapa y/o actividades del proyecto, medida tomada y/o reincidencia de la queja, y tiempos de respuesta, este formato deberá contar con un espacio en el que se indique la respuesta generada a la IPQR y si se da el cierre a la misma. A partir de este consolidado se podrá realizar un análisis cuantitativo y cualitativo anual, para determinar el porcentaje de cumplimiento alcanzado con las soluciones ofrecidas y el grado de satisfacción de quienes presentaron las IPQR.

El seguimiento descrito respecto al manejo del trámite de las IPQR deberá realizarse como mínimo una vez al año.

En relación con los aspectos generadores de conflicto, el área de responsabilidad social de la empresa, a través de un profesional social en campo, realizará monitoreos sociales anuales en las áreas donde se ubica el proyecto, recibirá las peticiones, quejas y reclamos que se presenten en ocasión al proyecto y estará en contacto permanente con las empresas contratistas. A partir de estas fuentes, se identificarán cuáles aspectos pudieran ser generadores de alarmas sociales.

El seguimiento permanente a los aspectos identificados en los monitoreos sociales y a las peticiones, quejas y reclamos a través de la matriz de conflictividad social, será una herramienta que permitirá la identificación de posibles alarmas sociales. Se sugiere tener en cuenta las siguientes directrices para la identificación y atención del conflicto:

- Identificación de los temas (de acuerdo con caracterización inicial) que sean detectados como potenciales generadores de alarmas tempranas.
- Identificación e implementación del proceso para manejar el conflicto. Bien sea por negociación, mediación, arbitramento o jurisdiccional, entre otros.
- Se realizará permanente seguimiento a los casos presentados y llevar estadísticas sobre el tipo de reclamo, la causa, el responsable, la evaluación y el tiempo de respuesta.

Las estrategias de manejo dependerán del tipo de alerta social y aquellos factores que la generan, por ejemplo, época en la cual se generó el conflicto, condiciones en las cuales se generó, procedimientos seguidos, alternativas manifestadas por las partes, acuerdos, dando participación a los beneficiarios, a través de visitas, entrevistas dirigidas y los demás métodos que se consideren convenientes; entre otros. De igual manera, la

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

	<p>empresa contará con el apoyo de sus colaboradores y contratistas con el fin de poder actuar de forma preventiva.</p> <p>El documento en que será soportado este proceso de seguimiento a las alertas sociales será la matriz de conflictividad social.</p>
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>Los resultados de los indicadores se evaluarán con respecto al estado del recurso en instancias previas a la intervención y las afectaciones a los componentes se realizarán de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el indicador muestra que hay remanencia del parámetro a evaluar, se debe identificar su origen, reevaluar las medidas aplicadas, si es necesario e implementar medidas adicionales.</li> <li>• Si el resultado del indicador muestra que el parámetro a evaluar disminuye, implica que el PMA se ha desarrollado adecuadamente y las medidas establecidas han sido eficaces.</li> </ul>

Los indicadores propuestos para esta ficha son:

INDICADOR	FORMULA	TIPO
<b>SMS-02-IND-01</b> Porcentaje de IPQR tramitadas oportunamente	<p><b>Indicador de cumplimiento:</b>  <math>X = \frac{\text{IPQR tramitadas y atendidas en 15 días hábiles o menos}}{\text{IPQR recibidas}} * 100</math></p> <p><b>Criterio de Evaluación del Indicador:</b>            Excelente: 85 a 100%            Bueno: Entre 70 y 84%            Regular: Entre 61% y 69%            Deficiente: <math>\leq 60\%</math></p>	<b>Cumplimiento</b>
<b>SMS-02-IND-02</b> Porcentaje de Grupos de interés informados sobre atención de IPQR	<p><b>Indicador de cumplimiento</b>  <math>X = \frac{\text{No total de comunidades, organizaciones comunitarias y autoridades municipales informadas sobre el procedimiento para el trámite de IPQR}}{\text{No. total de comunidades, organizaciones comunitarias y autoridades municipales que hacen parte del área de influencia}} * 100</math></p> <p><b>Criterio de Evaluación del Indicador:</b>            Excelente: 85 a 100%            Bueno: Entre 70 y 84%            Regular: Entre 61% y 69%            Deficiente: <math>\leq 60\%</math></p>	<b>Cumplimiento</b>
<b>SMS-02-IND-03</b> Porcentaje de Satisfacción frente a la atención brindada	<p><b>Indicador de cumplimiento:</b>  <math>X = \frac{\text{No. de IPQR calificadas con respuesta satisfactoria}}{\text{No. total de IPQR atendidas}}</math></p> <p><b>Criterio de Evaluación del Indicador:</b>            Excelente: 85 a 100%</p>	<b>Cumplimiento</b>

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

	Bueno: Entre 70 y 84% Regular: Entre 61% y 69% Deficiente: $\leq 60\%$	
<b>SMS-02-IND-04</b> Porcentaje Seguimiento y trámite de alarmas sociales	<b>Indicador de cumplimiento:</b> <i>X=No. de seguimientos y trámites realizados a las alarmas sociales presentadas /No. de seguimientos y trámites a las alarmas sociales programados en ocasión al proyecto *100</i>  <b>Criterio de Evaluación del Indicador:</b> Excelente: 85 a 100% Bueno: Entre 70 y 84% Regular: Entre 61% y 69% Deficiente: $\leq 60\%$	<b>Cumplimiento</b>

Una vez analizadas las medidas contempladas el equipo evaluador ambiental considera que estas cumplen con el objetivo de seguimiento y control a las fichas de los programas de manejo para el medio socioeconómico PMS-2 y, PMS-3,

**REQUERIMIENTO:** La periodicidad del seguimiento descrito respecto al manejo del trámite de las IPQR deberá realizarse como mínimo con la misma periodicidad de la entrega de los ICA.

### **SMS-03 Seguimiento a la Participación e información oportuna de las comunidades**

**CONSIDERACIONES:** Para esta ficha se establecen acciones de seguimiento y monitoreo para los programas del medio socioeconómico y se encuentra asociada a las siguientes fichas de manejo:

- PMS-2 Programa de información y comunicación a comunidades, autoridades locales y habitantes/propietarios

Las acciones propuestas para el seguimiento y monitoreo están relacionadas con:

<b>Actividad de seguimiento</b>	Se consolidará, revisará y evaluará la documentación generada durante las reuniones de inicio, avance, cierre o las que haya lugar del proyecto con autoridades municipales y comunidades de las unidades territoriales menores como actas de reuniones y listados de asistencia.  Se diseñará un formato donde se ingresarán los datos recolectados de la revisión documental que incluirá la siguiente información: fecha, comunidad o autoridad, objetivo de la reunión, número de participantes, fotografías de referencia, listado de los soportes documentales y resultado de los indicadores propuestos para el programa.  Así mismo, se evaluará el cumplimiento de los resultados esperados del 100% del indicador:  - (No. de grupos de interés de las unidades territoriales del área de influencia informados / No. de grupos de interés de las unidades territoriales del área de influencia) * 100. Los grupos de interés corresponden a las autoridades, comunidades, organizaciones comunitarias del área de influencia y predios de intervención.  - (No. de reuniones de seguimiento realizadas con los grupos de interés de las unidades territoriales del área de influencia del proyecto / No. de reuniones de seguimiento
---------------------------------	---

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

	<p>programadas con los grupos de interés de las unidades territoriales del área de influencia) * 100</p> <p>- (No. de reuniones de cierre realizadas con los grupos de interés de las unidades territoriales del área de influencia del proyecto / No. de reuniones de cierre programadas con los grupos de interés de las unidades territoriales del área de influencia) * 100</p> <p>En cada reunión se deberá indagar si sobre los temas expuestos si se tienen preguntas y se deberán consignar en el formato de memoria de reunión, así mismo se deberá dejar registro de las respuestas generadas.</p>
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>Los resultados de los indicadores se evaluarán con respecto al estado del recurso en instancias previas a la intervención y las afectaciones a los componentes se realizarán de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el indicador muestra que hay remanencia del parámetro a evaluar, se debe identificar su origen, reevaluar las medidas aplicadas, si es necesario e implementar medidas adicionales.</li> <li>• Si el resultado del indicador muestra que el parámetro a evaluar disminuye, implica que el PMA se ha desarrollado adecuadamente y las medidas establecidas han sido eficaces.</li> </ul>

Los indicadores propuestos para esta ficha de seguimiento y monitoreo son:

INDICADOR	FORMULA	TIPO
<b>SMS-03-IND-01</b> Porcentaje de autoridades, comunidades, organizaciones y propietarios de predios intervenidos, informados	<p><b>Indicador de cumplimiento:</b></p> <p><math>X = \text{No. total de reuniones realizadas con todos los grupos de interés del proyecto} / \text{No. total de reuniones programadas con todos los grupos del proyecto} * 100</math></p> <p><b>Criterio de Evaluación del Indicador:</b></p> <p>Excelente: 85 a 100%</p> <p>Bueno: Entre 70 y 84%</p> <p>Regular: Entre 61% y 69%</p> <p>Deficiente: <math>\leq 60\%</math></p>	<b>Cumplimiento</b>
<b>SMS-03-IND-02</b> Porcentaje de Grupos de interés informados sobre atención de IPQR	<p><b>Indicador de cumplimiento:</b></p> <p><math>X = \text{No total de comunidades, organizaciones comunitarias y autoridades municipales informadas sobre el procedimiento para el trámite de IPQR} / \text{No. total de comunidades, organizaciones comunitarias y autoridades municipales que hacen parte del área de influencia} * 100</math></p> <p><b>Criterio de Evaluación del Indicador:</b></p> <p>Excelente: 85 a 100%</p> <p>Bueno: Entre 70 y 84%</p> <p>Regular: Entre 61% y 69%</p> <p>Deficiente: <math>\leq 60\%</math></p>	<b>Cumplimiento</b>

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Una vez analizadas las medidas contempladas el equipo evaluador ambiental considera que estas cumplen con el objetivo de seguimiento y control a las fichas de los programas de manejo para el medio socioeconómico PMS-2.*

**REQUERIMIENTO:** No hay requerimientos.

**Consideraciones Jurídicas**

El artículo 2.2.2.3.1.1 del Decreto 1076 de 2015, define el Plan de Manejo Ambiental como el conjunto detallado de medidas y actividades que se establecen como resultado de la evaluación ambiental, y están orientados a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, contingencia y abandono, según la naturaleza del proyecto.

Así mismo, los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para Proyectos de Explotación de Hidrocarburos HI-TER-1-03 (Resolución: 1543 del 6 de agosto de 2010), respecto de los programas de manejo ambiental del Plan de Manejo Ambiental, establecen que:

*“Es el conjunto de programas, proyectos y actividades, necesarios para prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos generados por el proyecto durante las diferentes etapas. Cada impacto identificado debe tener su correspondiente medida de manejo, por lo tanto se requiere que se presente un cuadro o esquema de los impactos versus la medida de manejo ambiental correspondiente.*

*El PMA debe ser presentado en fichas en las cuales se debe precisar como mínimo: objetivos, metas, etapa, impactos a controlar, tipo de medida, acciones a desarrollar, lugar de aplicación, población beneficiada, mecanismos y estrategias participativas, personal requerido, indicadores de seguimiento y monitoreo (cualificables y cuantificables, especificando lo que se pretende medir y monitorear con cada uno), responsable de la ejecución, cronograma y presupuesto.”*

De otro lado, el seguimiento y monitoreo a los planes y programas, tiene como propósito revisar la validez y confiabilidad de estos. En tal sentido, deben vigilar y verificar el comportamiento y efectividad de dichos planes y programas, e identificar potenciales oportunidades de mejora en las acciones planteadas en los mismos, que permitan la aplicación de los ajustes a los que haya lugar.<sup>42</sup>

Una vez evaluados el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Seguimiento y Monitoreo, y teniendo en cuenta lo señalado en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, esta Autoridad considera procedente aceptar las fichas con las aclaraciones realizadas por el equipo evaluador de la ANLA; sin embargo,

<sup>42</sup> [https://www.carter.gov.co/wp-content/uploads/2020/10/20EIA/EIA/10.%20Planes%20y%20programas/10.1.2%20Plan%20de%20Seguimiento%20y%20Monitoreo/10.1.2\\_d%20PS\\_M\\_Social.pdf?\\_t=1602020518](https://www.carter.gov.co/wp-content/uploads/2020/10/20EIA/EIA/10.%20Planes%20y%20programas/10.1.2%20Plan%20de%20Seguimiento%20y%20Monitoreo/10.1.2_d%20PS_M_Social.pdf?_t=1602020518)

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

se deberá excluir del Plan de Manejo Ambiental la Ficha PMA-14 dado que corresponde al desarrollo del Plan de Inversión del 1%.

Así mismo, la sociedad deberá adicionar una ficha dentro del Plan de Seguimiento y Monitoreo, para el manejo paisajístico, tomando en consideración los requerimientos realizados dentro de la ficha PMA-12 Manejo por afectación paisajística, del Plan de Manejo Ambiental.

Igualmente, la sociedad deberá dar cumplimiento a los requerimientos sobre cada una de las fichas que se establecerán en la parte resolutive del presente acto administrativo.

**“CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE CONTINGENCIA**

*La Sociedad en el capítulo 9 del EIA entregado mediante comunicación con radicado 2022112104-1-000 del 3 de junio del 2022, presentó el documento denominado “Plan de Contingencia”, para la solicitud de Licencia Ambiental del proyecto “Área de Desarrollo – AD Bienparado, Bloque PUT 8”. A continuación, se presentan las consideraciones del equipo técnico evaluador.*

**Conocimiento del riesgo****Análisis de amenazas****Amenaza por sismicidad**

*Para determinar el nivel de amenaza sísmica, la Sociedad, a partir de fuentes de información secundaria como el Sistema de Información de Sismicidad Histórica de Colombia del Servicio Geológico Colombiano (SGC), la Norma Sismo resistente de Colombia (NSR-10), establece el marco geológico - tectónico enfocado en la actividad de fallas y sismicidad regional. Con base en el Estudio General de Amenaza Sísmica de Colombia realizados por la Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica (AIS, 2009), el cual toma como criterio de calificación los valores de Aceleración Pico Efectiva (PGA), la Sociedad identifica en el área de influencia del proyecto un rango entre 50 y 150 cm/s<sup>2</sup>, para el periodo de retorno de 475 años, definiendo así una calificación de amenaza sísmica intermedia.*

**Amenaza por movimientos en masa**

*Con relación a la amenaza por movimientos en masa, la Sociedad empleó una metodología heurística de evaluación multicriterio; determinando la susceptibilidad asignando calificaciones numéricas a los factores condicionantes de geología, geomorfología, coberturas de la tierra, hidrología y pendientes. Posteriormente, integró la sismicidad y precipitación como factores detonantes, obteniendo las siguientes categorías de amenaza en el área de influencia: baja 62,59% en zonas con pendientes planas, y moderada el 37,41% asociada a geoformas como montículos y ondulaciones con pendientes ligeramente inclinadas a escarpadas. De acuerdo con lo anterior, el equipo técnico evaluador considera que las valoraciones obtenidas en la zonificación de amenaza por movimientos en masa, es consistente con la caracterización del componente geoesférico y biótico del EIA.*

**Amenaza por inundaciones**

*Para la zonificación de amenaza por inundación, la Sociedad, analiza la hidrodinámica del área de influencia con base en el análisis de factores asociados como la geomorfología, cobertura de la tierra, pendiente, suelos, precipitación y relieve. Con la integración de estos factores determina la susceptibilidad empleando una metodología heurística de evaluación multicriterio, obteniendo para el área de influencia categorías de*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

amenaza baja 32.86% (686.23 ha), asociada a coberturas como pastos y cultivos en pendientes moderadamente inclinadas, amenaza media en el 23.28% (486.08 ha), correspondiente a planicies de inundación de las quebradas el Quebradón o Aguas negras, Caño Mansoyá y tributarios en pendientes ligeramente inclinadas, amenaza alta en el 31.95% (667.11 ha) relacionada con meandros antiguos abandonados y valles aluviales en pendientes ligeramente planas; y amenaza muy alta 11.91% (248.64 ha) asociada a los cauces activos de las quebradas Quebradón o Aguas negras y Caño Mansoyá en pendientes planas.

**Amenaza por incendios forestales**

Respecto a esta amenaza, la Sociedad implementó la metodología establecida en el protocolo para la realización de mapas de zonificación de riesgos a incendios de la cobertura vegetal propuesta por el IDEAM en 2011. A partir de las unidades de cobertura identificadas y caracterizadas en el medio biótico de la línea base ambiental, evaluó la susceptibilidad de la vegetación a incendios y calificó los factores climático (precipitación, temperatura y vientos), relieve (pendientes del terreno) e histórico (frecuencia de incendios), con los que finalmente mediante la sumatoria de las variables por los pesos ponderados y álgebra de mapas, calculó la amenaza por incendio forestal, obteniendo para el área de influencia, categorías de amenaza alta 79,25% (1654.778 ha) con predominio de bosques y áreas seminaturales y territorios agrícolas y amenaza moderada 20,75% (433,28 ha) relacionada principalmente a bosques y áreas seminaturales en pendientes ligeramente inclinadas.

**Amenaza Cerámica**

Con relación a los eventos atmosféricos, la Sociedad, a partir de la localización del área de influencia del proyecto en el mapa isocerámico elaborado por la Universidad Nacional de Colombia y el HIMAT en 1990, concluye que la amenaza media.

**Amenazas de origen antrópico**

Respecto a la amenaza de origen antrópico, la Sociedad menciona que se puede presentar bajo diferentes condiciones, para aquellas de tipo sociocultural identifica la toma y bloqueo de vías o paro cívico que podría alterar la operación normal del proyecto, este tipo de eventos se califica con un nivel de amenaza alta. Con respecto a la amenaza por orden público, se identifican aquellos eventos que pueden generar daños a la infraestructura como sabotaje o atentados, con niveles de amenaza alta.

**Amenazas operacionales**

En cuanto a las amenazas de tipo operacional, la Sociedad describe los eventos que pueden generar sucesos finales a partir de las sustancias asociadas a hidrocarburos, a través de iniciadores, los cuales están relacionados a liberación o pérdida de contención de productos inflamables ligados al funcionamiento de elementos físicos como válvulas, tuberías, bombas y equipos; en la Tabla 46: Caracterización de escenarios, del plan de contingencia del radicado de información entregada del EIA, presenta los eventos amenazantes identificados.

Como parte de los resultados en el análisis de consecuencia, la Sociedad estima que, para eventos de incendio de piscina, chorro de fuego y bola de fuego, se presentan distancias máximas de afectación las cuales se relacionan en las Tablas 52 y 53, del plan de contingencia del radicado de información entregada del EIA, donde se estima como referencia los sucesos finales para los elementos asociados a pozo, separador, bomba cargadero y tanque, proyectados en el área de Desarrollo Bienparado. Se precisa por parte del equipo técnico evaluador que en el anexo 1. Anexo\_F-17 del plan de contingencia radicado en la

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

información entregada del EIA, la Sociedad presenta las memorias de cálculo que soportan dichos análisis y resultados e incluye en el Dataset de Análisis de Riesgo del modelo de almacenamiento geográfico las capas de las áreas de probable afectación.

**Análisis de vulnerabilidad**

Con respecto al análisis de vulnerabilidad, la Sociedad, determina en la Tabla 54 del plan de contingencia radicado en el EIA, la probabilidad de afectación para establecer el grado de daño que puede presentar las personas y la infraestructura frente a niveles de afectación por radiación térmica, llamarada y explosión; adicionalmente, con base en la identificación de elementos expuestos del componente ambiental y socioeconómico incluidos en el Dataset de Gestión del Riesgo del modelo de almacenamiento geográfico y definidos para el área de probable afectación, obtenida a partir de modelación con el software PHAST, realiza el análisis de vulnerabilidad, con los siguientes resultados: vulnerabilidad alta 7,0% (bosque denso alto inundable, ríos, vegetación secundaria, caminos y red vial), vulnerabilidad media 11,98% (bosque denso alto de tierra firme, pastos arbolados y palmares) y vulnerabilidad baja 83,7% (pastos enmalezados, pastos limpios). Por lo anterior, el equipo técnico evaluador considera que el análisis de vulnerabilidad realizado por la Sociedad es acorde de acuerdo con los criterios definidos para su valoración, no obstante, será responsabilidad por parte de la Sociedad, presentar los análisis de vulnerabilidad de dichos elementos expuestos dentro del Plan de Contingencia en cada uno de los Planes de Manejo Ambiental (PMAE) donde se desarrollarán las diferentes actividades del proyecto.

**Análisis de riesgos**

La Sociedad emplea una metodología de análisis cuantitativo del riesgo (ACR), para la estimación de los niveles de riesgo individual, social, ambiental y socioeconómico, definiendo niveles de tolerabilidad y aceptabilidad con base en los criterios definidos en el numeral 9.2.12.1.6.2 del plan de contingencia, de acuerdo a guías internacionales del Departamento Público de Seguridad y Salud del Reino Unido (UK HSE); de esta manera, determina el riesgo individual como tolerable y el riesgo social como aceptable; adicionalmente, la Sociedad realiza un análisis espacial para el riesgo ambiental y socioeconómico, con base en la vulnerabilidad de los elementos expuestos identificados y las áreas de probable afectación, con los siguientes resultados: riesgo alto 0,6% (caminos, senderos y red vial), riesgo medio 34% (predominan los pastos limpios, seguidos de pastos enmalezados y pastos arbolados dada su cercanía al origen del evento) y riesgo bajo 68,18% (principalmente pastos limpios, seguidos de bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable, ríos y palmares).

De otra parte, la Sociedad en el Anexo 6. Riesgos\_Reinyección, del plan de contingencia del EIA, presenta el análisis de riesgo asociados a dicha actividad, donde determina un riesgo bajo para los escenarios de contaminación del agua subterránea de los acuíferos someros y generación de sismicidad inducida; adicionalmente, incluye las acciones para aseguramiento y monitoreo de integridad del proceso de reinyección, así como medidas de contingencia y el monitoreo y seguimiento de aguas superficiales subterráneas en el que presenta diversos escenarios de inyección a diferentes niveles de presión operativa, concluyendo principalmente que la unidad receptora puede manejar la operación normal de inyección y mantener por periodos de tiempo limitado condiciones especiales de reinyección o condiciones de contingencia y dada la presencia del acuícludo de la Formación Ortegua y el acuitado de la Formación Orito Belén inferior, no existe posibilidad de interconexión hidráulica entre la unidad receptora y los acuíferos someros y profundos de la zona; de esta forma, las trayectorias de migración del agua reinyectada no afectan los niveles acuíferos con uso o potencial de uso de la comunidad.

Es de aclarar por parte del Equipo técnico evaluador de la ANLA, que será responsabilidad de la Sociedad ejecutar las medidas correctivas que haya lugar para reducir el nivel de riesgo existente a través de acciones de mitigación, en el sentido de disminuir las condiciones de amenaza cuando sea posible y la vulnerabilidad

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

de los elementos expuestos, así como las medidas prospectivas para garantizar que no surjan nuevas situaciones de riesgo y que se evite la implementación de intervenciones correctivas.

**Monitoreo del riesgo**

La Sociedad presenta sistemas y mecanismos de monitoreo del riesgo para operaciones críticas asociadas al almacenamiento y transporte de derivados de hidrocarburos, relacionando los equipos para monitoreo en la Tabla 63: Equipos de Monitoreo del Riesgo del plan de contingencia del EIA. Adicionalmente, la Sociedad menciona que, para asegurar el funcionamiento correcto y la operación normal de los sistemas en cada una de las áreas operativas, realizará recorridos de inspección periódicos y contará con circuitos cerrados de televisión. Finalmente, indica el procedimiento de notificación previo a la ocurrencia de una emergencia, así como las acciones para la selección de parámetros e indicadores de monitoreo, diseño e instalación de instrumentación.

Será responsabilidad por parte de la Sociedad remitir a través de los Informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) los soportes en la ejecución de los procedimientos de monitoreo del riesgo e informar cuando derivado de los mismos se generen condiciones de riesgo inminente en los canales establecidos mediante la Resolución 1767 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

**Reducción del riesgo**

La Sociedad presenta las medidas de reducción del riesgo diferenciadas en intervención correctiva y prospectiva, teniendo en cuenta la priorización de escenarios de riesgo. De esta forma, plantea las medidas de intervención prospectivas para eventos de tipo socio natural y antrópico, relacionadas en la Tabla 64, Tabla 65 y Tabla 66 del plan de contingencia, correspondientes a actividades de mantenimiento, inspección, incorporación de equipos, articulación con autoridades locales, comunicación y gestión social.

Respecto a las medidas de intervención correctiva, la Sociedad contempla la aplicación de las acciones relacionadas en la Tabla 67, Tabla 68, Tabla 69, Tabla 70 y Tabla 71 del plan de contingencia, que consisten en la construcción de obras, actividades de mantenimiento, señalización y monitoreos continuos.

Por lo anterior, el equipo técnico evaluador, considera que la Sociedad presenta las medidas de intervención de reducción del riesgo frente a los eventos identificados en el análisis de amenazas, las cuales deberán ser ejecutadas y soportadas a través de los informes de Cumplimiento Ambiental (ICA) de manera periódica de acuerdo con los tiempos establecidos en la normativa vigente.

**Manejo de la contingencia****Componente de preparación para la respuesta a emergencias**

Frente al componente de preparación para la respuesta, la Sociedad relaciona en la Tabla 72: Módulos de capacitación del plan de contingencia, los programas de capacitación al personal interno del proyecto, incluyendo temáticas referentes a control de incendios y atención de derrames. Igualmente, como parte del entrenamiento y preparación ante emergencias, menciona que realizará simulacros con una periodicidad anual, para los diferentes escenarios de riesgo evaluados. Por otra parte, la Sociedad indica que cuenta con equipamiento interno para el control de incendios, convenio con empresa externa para atención de emergencias por derrame de hidrocarburos y equipos de comunicación, y adicionalmente, realizará alianzas

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*estratégicas a través de planes de ayuda mutua con las autoridades locales, empresas y organismos de socorro.*

*Finalmente, la Sociedad establece la estructura organizacional de respuesta a emergencias de acuerdo con el Sistema de Comando de Incidentes (SCI), donde define los roles y responsabilidades de cada uno de sus integrantes frente a la atención de emergencias.*

**Componente de ejecución para la respuesta a emergencias**

*Respecto al componente de ejecución para la respuesta, la Sociedad establece niveles de emergencia según sus capacidades y en la Tabla 76 del plan de contingencia, presenta los niveles de emergencia para los eventos asociados a incendio, explosión, derrame y/o fugas y emisiones de gases tóxicos, para los que también incluye en la Tabla 77 los parámetros de clasificación del nivel emergencia. Adicionalmente, la Sociedad indica que cuenta con un sistema de alarmas manuales para comunicar cualquier situación de emergencia y define líneas de activación y reporte tanto para optimizar el flujo de información entre las diferentes áreas operativas como para notificar al grupo de respuesta a la emergencia y activar la movilización de recursos para su atención. Asimismo, presenta los procedimientos de notificación, relacionando en la Tabla 78 las responsabilidades y funciones del personal del proyecto en el reporte de emergencias, en la Tabla 79 los mecanismos de notificación y en la Tabla 80 los formatos y personal a cargo para diligenciamiento de los reportes.*

*Por otra parte, en el anexo 5. PARE-Plan de Atención y Respuesta ante Emergencias, presenta los procedimientos operativos normalizados de respuesta, los cuales están acorde a los escenarios de riesgo identificados en el proceso de conocimiento del riesgo. De igual manera, relaciona en la Tabla 84 los elementos para revisión y actualización del plan de contingencia y en la Tabla 85 y Tabla 86, los contactos telefónicos de entidades de apoyo externo y de los coordinadores departamentales y municipales de gestión del riesgo de desastres.*

*En este sentido, una vez verificada la información, el equipo técnico evaluador considera que la Sociedad da cumplimiento a los aspectos mínimos en la formulación del plan de contingencia; por lo tanto, deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, los soportes de implementación del componente de manejo de la contingencia.”*

**Consideraciones Jurídicas**

El plan de gestión del riesgo se presenta como un conjunto integrado de recursos humanos y económicos, instrumentos técnicos, normas generales, reglas e instrucciones, que tienen como finalidad suministrar los elementos de juicio necesarios para la toma oportuna de decisiones que permitan una respuesta inmediata y eficiente ante la ocurrencia de un desastre que altere las condiciones ambientales, sociales y económicas del área de influencia del proyecto.

Así mismo, mediante este plan se ejecutan los procesos de conocimiento del riesgo, reducción del riesgo y manejo de desastres en el marco de la planificación del proyecto a ejecutar. La Ley 1523 de 2012, adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, así:

*“Artículo 1° De la gestión del riesgo de desastres. La gestión del riesgo de desastres, en adelante la gestión del riesgo, es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, regulaciones,*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*instrumentos, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.*

*Parágrafo 1°. La gestión del riesgo se constituye en una política de desarrollo indispensable para asegurar la sostenibilidad, la seguridad territorial, los derechos e intereses colectivos, mejorar la calidad de vida de las poblaciones y las comunidades en riesgo y, por lo tanto, está intrínsecamente asociada con la planificación del desarrollo seguro, con la gestión ambiental territorial sostenible, en todos los niveles de gobierno y la efectiva participación de la población.*

*Parágrafo 2°. Para todos los efectos legales, la gestión del riesgo incorpora lo que hasta ahora se ha denominado en normas anteriores prevención, atención y recuperación de desastres, manejo de emergencias y reducción de riesgos”.*

Adicionalmente mediante el Decreto 2157 del 20 de diciembre del 2017<sup>43</sup> establece que el Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades Públicas y Privadas busca garantizar, en el área de influencia afectada por la entidad, la protección de las personas y sus bienes, salud, medios de vida y bienes de producción, así como los activos culturales y ambientales, además de conocer, reducir y manejar la capacidad de la entidad pública y privada para soportar su operación relacionada con la continuidad de negocio.

Esta Autoridad aclara que es responsabilidad del titular del proyecto revisar y ajustar el plan cuando el sector o el usuario lo consideren necesario o cuando los resultados de los ejercicios propios de modelación evidencien la necesidad de acciones de mejoramiento del Plan.

En cualquier caso, la sociedad debe mantener la implementación de los procesos de gestión establecidos en la Ley 1523 de 2012: Conocimiento del riesgo, Reducción del riesgo y Manejo de Desastres, de conformidad con el Decreto 1081 del 2015 adicionado por el Decreto 2157 de 2017, especialmente en lo referente al riesgo ambiental.

Igualmente, en caso de la ocurrencia o evidencia de un evento de contingencia deberá diligenciar y remitir a esta Autoridad Ambiental a través de la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales en Línea – VITAL el Formato Único para el Reporte de Contingencias Ambientales en cumplimiento con la Resolución 1767 de 2016.

**“CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE DESMANTELAMIENTO Y ABANDONO**

*La Sociedad estructuró y planteó el Plan de Desmantelamiento y Abandono – PDA teniendo en cuenta los Términos de Referencia HI-TER-1-03 para Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de explotación de hidrocarburos y la Metodología para presentación de Estudios Ambientales de 2018, cuyo objetivo principal consiste en: Desarrollar actividades para el desmantelamiento y retiro de equipos, infraestructura y herramientas para el AD Bienparado e implementar medidas de recuperación en las áreas intervenidas para minimizar los efectos generados y establecer las estrategias de control, mitigación y compensación que propicien la restauración y la regeneración del medio (suelo, vegetación y paisaje entre otros).*

<sup>43</sup> “Por el cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*De acuerdo con lo anterior, de manera general la Sociedad considera las siguientes acciones a implementar en el desarrollo de la etapa de desmantelamiento y abandono:*

- Desmantelamiento de instalaciones
- Retiro de estructuras e instalaciones
- Demolición de obras de concreto y limpieza
- Limpieza final de áreas intervenidas
- Manejo de residuos aceitosos, sólidos, líquidos
- Cierre de piscinas, pozos y contrapozos.

*Las acciones por desarrollar en la aplicación del PDA incluyen:*

*Propuesta de uso final del suelo, donde se tendrá en cuenta los usos del suelo establecidos por el Municipio de Puerto Asís.*

*Evaluación de condiciones geomorfológica, que definan las obras a realizar en cuanto a restauración y revegetalización.*

*Terminación de contratos y paz y salvos con las autoridades, organizaciones y propietarios, donde se aplican las estrategias de comunicación de las actividades de finalización del proyecto, los contratos asociados a las servidumbres y demás acciones tendientes a dar cumplimiento a toda la gestión social.*

*Una vez verificado el contenido y propuesta del PDA, el equipo evaluador ambiental considera que la información presentada en dicho Plan corresponde con las actividades a realizar al finalizar las etapas de construcción y operación, considerando las opciones en cuanto a si el resultado es de un pozo seco o productivo. En ese sentido, fue planteado de manera adecuada lo relacionado con retiro de infraestructura, uso final de suelo, reconformación y restauración de áreas intervenidas, así como la estrategia de comunicación con las comunidades y autoridades municipales.*

*Por lo anterior, se considera que el PDA se ajusta a lo establecido en los Términos de Referencia HI-TER-1-03 para Estudios de Impacto Ambiental para proyectos de explotación de hidrocarburos, en el sentido de aplicar las medidas que conlleven al mejoramiento de las condiciones en las áreas intervenidas por el proyecto una vez este finalice actividades.”*

**Consideraciones Jurídicas**

Al respecto, la Resolución 181495 de 2009 del Ministerio de Minas y Energía “*Por la cual se establecen medidas en materia de exploración y explotación de hidrocarburos*”, establece en su artículo 33 que antes de iniciar los trabajos de abandono de un pozo oficialmente terminado, se solicitará permiso por escrito al Ministerio de Minas y Energía y/o la Agencia Nacional de Hidrocarburos. Copia de dicho permiso deberá presentarse a esta Autoridad Nacional, así como los soportes que permitan verificar el cumplimiento del artículo 34 de la Resolución precitada, el cual establece:

*“Utilización de acuíferos. Cuando se hayan encontrado cuerpos de agua dulce y tenga que abandonarse el pozo, los trabajos se ejecutarán en condiciones de terminación que permitan su utilización futura como pozo de agua.”*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

En el momento en que la sociedad titular de la licencia ambiental determine el cierre total y definitivo del proyecto, deberá ~~hacer entrega del~~ presentar el Plan de desmantelamiento, abandono y restauración final, conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 de 2015, con relación a la fase de desmantelamiento y abandono, el cual será objeto de análisis y pronunciamiento por parte de esta Autoridad Nacional.

**“CONSIDERACIONES SOBRE EL PLAN DE INVERSIÓN DE NO MENOS DEL 1%**

*Mediante radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre del 2022, la sociedad presentó la respuesta a la información adicional solicitada a través del acta 140 del 22 de diciembre del 2021, en el cual se incluyó el plan de inversión forzosa de no menos del 1%.*

*A continuación, se presentan las consideraciones respecto al plan de inversión forzosa del 1%.*

**Objetivos**

*Respecto a los objetivos, la Sociedad plantea un objetivo general enmarcado en la definición de las líneas de destinación, ámbito geográfico y el cálculo de la base de liquidación de la inversión forzosa del 1%, y los objetivos específicos expresan de manera clara las acciones a desarrollar, es decir que se plantean aspectos ecológicos buscando rehabilitar, recuperar bordes y demás condiciones ecosistémicas.*

**Ámbito geográfico**

*Acorde con la localización del proyecto, los puntos de captación del presente trámite administrativo y el Decreto 2099 de 2016, el ámbito geográfico para realizar la inversión forzosa de no menos del 1% es la subzona hidrográfica Río Putumayo medio (código IDEAM 4703), tal y como se presenta en la siguiente figura:*

Ver Figura 19. Localización del proyecto con respecto a las Subzonas hidrográficas, en el concepto técnico que acoge el presente acto administrativo

*Al verificar la localización de las áreas preliminares propuestas para ejecutar el plan de inversión forzosa de no menos del 1%, se evidencia estas se localizan en la subzona hidrográfica río Putumayo Medio (código IDEAM 4703), teniendo en cuenta el área de influencia del proyecto y cumpliendo con el ámbito geográfico establecido para el proyecto.*

**Líneas de destinación y las acciones de inversión forzosa de no menos del 1%**

*Respecto a las acciones/líneas de destinación forzosa del 1%, la Sociedad propone las siguientes acciones de acuerdo con las líneas de destinación:*

<b>Línea de destinación decreto 2099 del 2019</b>	<b>Programas y acciones propuestas</b>
<i>Acciones de protección, conservación y preservación a través de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación, dentro de las cuales se puede incluir el desarrollo de proyectos</i>	<i>Rehabilitación ecológica y proyectos de uso sostenible</i>

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

<i>de uso sostenible. En esta línea de inversión se podrá dar prioridad a áreas degradadas por actividades ilícitas.</i>	
<i>Acciones complementarias: Adquisición de predios y/o mejoras en áreas o ecosistemas de interés estratégico para la conservación de los recursos naturales, así como en áreas protegidas que hagan parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).</i>	<i>Compra, rehabilitación ecológica y aislamiento de predios estratégicos</i>
<i>Acciones de vigilancia del recurso hídrico mediante la instrumentación y monitoreo de variables climatológicas e hidrológicas con estaciones hidrometereológicas y/o con radares, según la tecnología que defina el IDEAM. Estas acciones pueden proponerse siempre y cuando el titular del proyecto y el IDEAM aseguren el financiamiento de la operación de dicha instrumentación.</i>	<i>Programa instrumentación y monitoreo de variables climatológicas e hidrológicas con estaciones hidrometereológicas</i>
<i>Formulación o adopción del POMCA, para lo cual el titular de la licencia ambiental podrá destinar hasta un porcentaje que será objeto de reglamentación, siempre y cuando la autoridad ambiental administradora asegure, con otras fuentes de recursos, el financiamiento total de este instrumento.</i>	<i>Apoyo en la formulación del plan de manejo ambiental de microcuencas (PMAM)</i>

*Respecto a las acciones de Rehabilitación ecológica y proyectos de uso sostenible:*

*La sociedad propone rehabilitar “áreas de zonas inundables o áreas naturales asociadas al recurso hídrico que fueron desmontadas de la vegetación propia del bosque denso alto inundable para el establecimiento de gramíneas”, estas áreas fueron seleccionadas a través de la revisión de información cartográfica y corresponde a “16 áreas para abarcar contribuir a la propuesta de inversión forzosa de no menos del 1%, con el fin de fomentar la conservación de las microcuencas del caño Mansoyá y la quebrada El Quebradón o Aguas Negras.”, estas acciones de restauración aportarían a mejorar las condiciones ecosistémicas de la región.*

*El tipo de rehabilitación utilizada se define con siembra en núcleos tomando como referencia la metodología planteada por Galeano (2019) , ajustada a las condiciones de las áreas objeto de inversión forzosa de no menos del 1%, teniendo en cuenta aspectos como delimitación de los núcleos, criterios para la selección de especies a utilizar y distribución de especies dentro del núcleo, en este sentido es preciso que la sociedad tenga presente que las especies a utilizar deben ser nativas de la región y las acciones puntuales a desarrollar en cada predio seleccionado deberán justificadas desde cada una de las condiciones ambientales del terreno; y esta información debe ser presentada en los respectivos informes de avance.*

*Respecto a las acciones de Compra, rehabilitación ecológica y aislamiento de predios estratégicos:*

*La sociedad establece “de acuerdo con la Ficha Técnica 1.3.1.4, categoría Áreas de Especial Importancia Ecosistémica, subcategoría Áreas para la conservación del recurso hídrico, definida en el Artículo 2° Anexos*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

técnicos de la Resolución 1650 del 7 de noviembre de 2019, por medio de la cual se establecen y reconocen Determinantes Ambientales para el municipio de Puerto Asís en el departamento del Putumayo y se toman otras determinaciones.”, se considera que las acciones de adquisición de predios es una de las estrategias más efectiva para la ejecución de obligaciones de inversión forzosa del 1% y de acuerdo a lo presentado por la sociedad se tienen unos criterios específicos de selección de predios los cuales atienden necesidades de protección de ecosistemas e interés de las autoridades.

Respecto a las acciones de Programa instrumentación y monitoreo de variables climatológicas e hidrológicas con estaciones hidrometereológicas:

En este aspecto se propone que “mediante la instalación de una estación hidrometereológica en las cuencas del caño Mansoya y de la quebrada Quebradón o Aguas Negras, que permita caracterizar la hidrometría y contribuir al conocimiento de la dinámica de caudales de estos cuerpos de agua.”, se considera que esta opción es viable; sin embargo, la sociedad debe realizar el acuerdo con el IDEAM.

Respecto a las acciones de Apoyo en la formulación del plan de manejo ambiental de microcuencas (PMAM):

La sociedad propone “se plantea apoyar la formulación de planes de manejo ambiental de microcuencas, de acuerdo a las microcuencas priorizadas por Corpoamazonia (2019), y que correspondan con la subcuenca a la cual pertenecen las quebradas objeto de solicitud de uso del recurso hídrico”, se considera viable realizar la inversión forzosa de no menos del 1%, en este contexto teniendo en cuenta que la Autoridad Regional tiene priorizada la formulación de POMCA para el Rio Putumayo, donde se beneficia la subzona hidrográfica del Putumayo medio, se considera viable la inversión en esta línea de destinación, en el porcentaje que estable la norma.

**Base de liquidación de la inversión forzosa del 1%**

La sociedad, indica en la tabla 2 del plan de inversión radicado que estiman un monto de inversión forzosa de no menos del 1% equivalente a Siete mil seiscientos veinte millones quinientos cuarenta y ocho mil seiscientos cincuenta y dos pesos (\$ 7.620.548.652) correspondientes a todas las actividades de producción.

En relación con los ítems que la sociedad manifiesta tener en cuenta para la estimación del monto del proyecto, es necesario resaltar que, a partir de la entrada en vigencia de la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019, Plan de Desarrollo 2018-2022- “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”; en cuyo Artículo 321 se unifica la base de liquidación de la inversión forzosa de no menos del 1%, se modificó la forma y los ítems a incluir en la Base de liquidación, por lo que la sociedad deberá tener en cuenta lo allí establecido para efectos de la liquidación de esta obligación.

Por lo cual, la sociedad deberá presentar el certificado del monto base de liquidación de la inversión forzosa de no menos del 1% con corte a 31 de diciembre de cada año fiscal y deberá ser radicada a más tardar a 31 de marzo del año siguiente, el cual debe ser suscrito por el revisor fiscal o contador público, liquidando el monto base de liquidación de la inversión forzosa de no menos del 1% la empresa deberá desglosar los Ítems de: a) adquisición de terrenos e inmuebles, b) obras civiles, c) adquisición y alquiler de maquinaria y equipo utilizado en las obras civiles y d) constitución de servidumbres, de acuerdo a lo establecido en el

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Artículo 321 de la Ley 1955 del 25 de mayo de 2019, Plan de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia-Pacto por la equidad”, incluida la TRM si las inversiones se realizaron en dólares.

Los costos y gastos, incluidos los capitalizados en el activo, a que se refieren los literales anteriores, corresponden a los realizados en las etapas previas a la producción de proyectos, obras o actividades sujetos de licenciamiento ambiental o aquellas modificaciones de proyectos, obras o actividades que tengan como instrumento de control un plan de manejo ambiental, siempre y cuando dicha modificación cumpla con las condiciones establecidas en la reglamentación vigente.

**Cronograma para la ejecución del plan de inversión forzosa del 1%**

La sociedad establece un cronograma para cada actividad, e indica que se presentara el plan específico de inversión forzosa del 1% a los 6 meses de finalizadas las actividades de construcción y montaje; sin embargo, de acuerdo con lo evaluado se considera que las acciones de gestión y demás propuestas se pueden iniciar de acuerdo con los cronogramas propuestos y esto permite ejecutar las actividades en el desarrollo del proyecto.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se considera viable aprobar el plan de inversión forzosa del 1%.”

**Consideraciones Jurídicas**

De acuerdo con la evaluación técnica realizada por esta Autoridad, se encuentra que la Sociedad para el desarrollo del proyecto requiere el uso directo de aguas de fuentes naturales, y por lo tanto se configuran los presupuestos jurídicos previstos en los literales a), b), c) y d) del artículo 2.2.9.3.1.3. De los proyectos sujetos a la inversión de no menos del 1%, del Decreto 1076 de 2015.

**“Artículo 2.2.9.3.1.5. Aprobación de las líneas generales de inversión del plan de inversión forzosa de no menos del 1%.** El solicitante de la licencia ambiental deberá presentaren el estudio de impacto ambiental, la propuesta de las líneas generales de inversión y el ámbito geográfico de las mismas, para aprobación de la autoridad ambiental, quien se pronunciará en el acto administrativo que otorgue la licencia ambiental (...)”

**“Artículo 2.2.9.3.1.9. Destinación de los recursos de la inversión de no menos del 1%.** Los recursos de la inversión forzosa de no menos del 1%, de que trata el presente capítulo se destinarán a la protección y recuperación del recurso hídrico, así:

1. Cuando se haya adoptado el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca, en desarrollo del párrafo 1o del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 modificado por el artículo 216 de la Ley 1450 de 2011, en las actividades que se señalan a continuación:

a) Acciones de protección, conservación y preservación a través de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación, dentro de las cuales se puede incluir el desarrollo de proyectos de uso sostenible. En esta línea de inversión se podrá dar prioridad a áreas degradadas por actividades ilícitas;

b) Acciones de recuperación, a través de la construcción de interceptores y sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas en los municipios de categorías 4, 5 y 6. Esta acción solamente podrá proponerse siempre y cuando la titularidad de las obras, sea de los

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

entes territoriales y que estos a su vez garanticen los recursos para la operación y mantenimiento de estas estructuras;

c) Acciones de vigilancia del recurso hídrico a través de la instrumentación y monitoreo de variables climatológicas e hidrológicas con estaciones hidrometereológicas y/o con radares, según la tecnología que defina el Ideam. Esta acción podrá proponerse siempre y cuando el titular del proyecto y el Ideam aseguren el financiamiento de la operación de dicha instrumentación.

2. En desarrollo del artículo 174 de la Ley 1753 de 2015 que modifica el artículo 108 de la Ley 99 de 1993, así: en Acciones Complementarias, mediante la adquisición de predios y/o mejoras en áreas o ecosistemas de interés estratégico para la conservación de los recursos naturales, al igual que en áreas protegidas que hagan parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

3. En ausencia del respectivo Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, en desarrollo del párrafo 2o del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 modificado por el artículo 216 de la Ley 1450 de 2011, los recursos se deberán invertir en su formulación o adopción, para lo cual el titular de la licencia ambiental podrá destinar hasta el porcentaje fijado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, siempre y cuando la autoridad ambiental administradora asegure, con otras fuentes de recursos, el financiamiento total de este instrumento y, el porcentaje restante de la inversión, deberá ser destinado a las actividades listadas en el numeral 1 del presente artículo.

**PARÁGRAFO 1o.** El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam) suministrará la información relacionada con la ubicación de los equipos y los costos asociados a su instalación. Para el caso de las estaciones hidrometereológicas, estas se registrarán en el Catálogo Nacional de Estaciones Hidrometereológicas.”

La inversión Forzosa de no menos del 1% se realizará con base en el siguiente ámbito geográfico, en la subzona hidrográfica Río Putumayo medio (código IDEAM 4703), la cual es viable ya que es donde se ejecuta el proyecto y se captará el recurso.

Ahora, en cuanto las propuestas de las líneas de inversión y sobre las cuales debe la Autoridad pronunciarse en el acto que otorga la licencia, la sociedad plantea I) Acciones de protección, conservación y preservación a través de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación, dentro de las cuales se puede incluir el desarrollo de proyectos de uso sostenible. En esta línea de inversión se podrá dar prioridad a áreas degradadas por actividades ilícitas y II) Acciones complementarias: Adquisición de predios y/o mejoras en áreas o ecosistemas de interés estratégico para la conservación de los recursos naturales, así como en áreas protegidas que hagan parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). III) Acciones de vigilancia del recurso hídrico a través de la instrumentación y monitoreo de variables climatológicas e hidrológicas con estaciones hidrometereológicas y/o con radares, según la tecnología que defina el IDEAM. Esta acción podrá proponerse siempre y cuando el titular del proyecto y el IDEAM aseguren el financiamiento de la operación de dicha instrumentación, Y IV) Formulación o adopción del POMCA, para lo cual el titular de la licencia ambiental podrá destinar hasta un porcentaje que será objeto de reglamentación, siempre y cuando la autoridad ambiental administradora asegure, con otras fuentes de recursos, el financiamiento total de este instrumento. Estas líneas de inversión se consideran ambientalmente viables.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Así mismo y conforme lo dispone el artículo 2.2.9.3.1.8. Aprobación del plan de inversión forzosa de no menos del 1%, del Decreto 1076 de 2015, la titular del instrumento de manejo y control ambiental deberá presentar las acciones específicas de las líneas de inversión que se aprueban en este acto administrativo:

*“Artículo 2.2.9.3.1.8. Aprobación del plan de inversión forzosa de no menos del 1%. El titular de la licencia ambiental, a los seis (6) meses de finalizadas las actividades de construcción y montaje del proyecto, deberá presentar las acciones específicas de destinación de los recursos en el marco de las líneas generales y ámbito geográfico de la propuesta de plan de inversión forzosa de no menos del 1% aprobadas en el acto administrativo que otorgó la licencia ambiental y, el cual además, deberá ser liquidado de acuerdo a los parámetros de liquidación fijados en el presente capítulo y en el formato que para efecto adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.*

*La autoridad ambiental competente procederá a su aprobación en un término de treinta (30) días hábiles, siguiendo el procedimiento administrativo general de la Ley 1437 de 2011. Este pronunciamiento constituirá el plan de inversión forzosa de no menos del 1% del proyecto, cuya ejecución deberá iniciarse siempre y cuando se haya realizado la captación del recurso hídrico de la fuente natural. Contra el acto administrativo que apruebe o niegue el plan procederán los recursos señalados en la ley.*

*Parágrafo 1. Cuando se realicen nuevas inversiones durante la etapa de producción del proyecto, que requieran modificación de la licencia ambiental y que impliquen el incremento en el uso de agua de una fuente natural o cambio o inclusión de nuevas fuentes hídricas, el titular de la licencia ambiental deberá presentar ante la autoridad ambiental que otorgó la misma, adiciones al plan de inversión forzosa de no menos del 1% aprobado de conformidad con el presente artículo. Estas adiciones serán aprobadas en los términos señalados en el inciso anterior.*

*Parágrafo 2. Durante la etapa de construcción y montaje del proyecto, el titular de la licencia ambiental podrá presentar ante la autoridad ambiental que otorgó la misma, planes parciales de inversión forzosa de no menos del 1%, acorde al monto de las inversiones realizadas, de las líneas generales de inversión y del ámbito geográfico aprobados en la licencia ambiental. Estos planes parciales serán aprobados en los términos señalados en el párrafo anterior.”*

En este sentido se deberá dar cumplimiento a lo que se establecerá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

**“CONSIDERACIONES SOBRE LAS COMPENSACIONES DEL COMPONENTE BIÓTICO**

*Mediante radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre del 2022, la sociedad presentó el plan de compensación del componente biótico, el cual se analiza a continuación:*

***Consideraciones respecto a la Identificación de los impactos no evitados, mitigados o corregidos.***

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

De acuerdo con lo establecido en el “Plan de compensación del componente biótico”, descripción de impactos, se identifican los siguientes impactos residuales:

- Cambio en los ecosistemas estratégicos, sensibles y/o protegidos.
- Fragmentación en la cobertura natural
- Cambio en la extensión (área) de la cobertura vegetal.
- Cambio de la biomasa vegetal.
- Cambio en la composición de las especies de flora.
- Cambio en la estructura de las especies de flora.
- Cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna.
- Modificación del hábitat de la fauna terrestre.

Se considera que los impactos asociados son aquellos que generan afectaciones al medio biótico y por lo tanto deben ser compensados.

**Consideraciones respecto a Objetivos y Alcance del Plan de Compensación.**

En relación con los objetivos presentados por la sociedad, se evidencia que el objetivo general considera los aspectos generales del manual, es decir establecer el cuanto compensar, mantener la equivalencia ecosistémica y la no pérdida neta de biodiversidad.

Sin embargo, los objetivos específicos consideran aspectos ecológicos, es decir acciones de rehabilitación ecológica en los agroecosistemas seleccionados, Ampliar la red de conectividad estructural y de las áreas núcleo, acuerdos de conservación que permitan la protección y rehabilitación ecológica de los bosques inundables, en este sentido se considera que los objetivos consideran aspectos ecológicos generales que concuerdan con las acciones propuestas.

**Qué y Cuánto compensar**

La sociedad realizó la estimación del cuanto compensar teniendo en cuenta un área máxima de intervención de las 36,20 hectáreas en ecosistemas naturales y transformados del Helobioma alto Putumayo, indicando que aplicando los factores de compensación debe compensar 45,20 hectáreas.

Así mismo la sociedad manifiesta “el área total de intervención equivale a aproximadamente 37,52 hectáreas, no obstante, una vez realizada la revisión y filtro de áreas ya intervenidas de las coberturas caminos y senderos, red vial y territorios asociados, tejido urbano discontinuo y Ríos (50)”

El equipo técnico evaluador al realizar la revisión cartográfica identificó que la estimación de área realizada por la sociedad fue adecuada y contempló los ecosistemas y factores de compensación establecidos en el Manual de compensaciones del componente biótico.

Tabla 100. Estimación del cuánto compensar

ECOSISTEMA	AREA INTERVENIR (ha)	FACTORES DE COMPENSACION	AREA MAXIMA A COMPENSAR (ha)
Bosque denso alto de tierra firme del Helobioma alto Putumayo	0,28	7,25	2,03

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

<b>ECOSISTEMA</b>	<b>AREA A INTERVENIR (ha)</b>	<b>FACTORES DE COMPENSACION</b>	<b>AREA MAXIMA A COMPENSAR (ha)</b>
<i>Bosque denso alto inundable del Helobioma alto Putumayo</i>	0,33	7,25	2,3925
<i>Palmares del Helobioma alto Putumayo</i>	0,04	7,25	0,29
<i>Zonas pantanosas del Helobioma alto Putumayo</i>	0,04	7,25	0,29
<i>Vegetación secundaria alta del Helobioma alto Putumayo</i>	0,93	3,625	3,37
<i>Vegetación secundaria baja del Helobioma alto Putumayo</i>	0,87	3,625	3,15
<i>Pastos arbolados del Helobioma alto Putumayo</i>	2,97	1	2,97
<i>Pastos enmalezados del Helobioma alto Putumayo</i>	9,87	1	9,87
<i>Pastos limpios del Helobioma alto Putumayo</i>	20,91	1	20,91
<b>Total</b>	<b>36,24</b>		<b>45,3</b>

Fuente: Grupo de valoración y manejo de impactos en trámites de evaluación con base en información cartográfica presentada por la Sociedad

### **Dónde compensar**

Las áreas propuestas para la compensación corresponden a áreas cercanas al proyecto, que dentro de los instrumentos regionales cuentan con importancia ambiental, las cuales se encuentran localizadas en la subzona hidrográfica del río Putumayo medio, y suman 56,20 hectáreas como se muestra en la siguiente figura.

Frente a la equivalencia ecosistémica, y de acuerdo con el mapa de ecosistemas continentales, costeros y marinos (IDEAM et al., 2017), las áreas propuestas para la compensación se localizan sobre el helobioma alto Putumayo, no obstante, teniendo en cuenta la escala del mapa presentado, y según la información presentada por la sociedad las características ecosistémicas son similares a las del área objeto de intervención.

Ver Figura 78. Localización del proyecto con respecto a las Subzonas hidrográficas, en el Concepto Técnico que acoge la presente resolución.

Las áreas propuestas para la compensación se localizan sobre áreas de importancia ambiental y ecológica, destacándose su localización sobre áreas de ecosistemas amenazados, con menor preocupación y las áreas RUNAP y REAA, se encuentran distante de las áreas propuestas como se evidencia en las siguientes figuras.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Ver Figura 79. Áreas de compensación respecto a los ecosistemas amenazados de Colombia y Figura 80. Áreas de compensación respecto Registro de Ecosistemas y Areas Ambientales y Áreas del RUNAP, en el Concepto Técnico que acoge la presente resolución.

*Si bien las áreas propuestas no se encuentran en zonas de importancia ambiental a nivel nacional, si es posible establecer que las áreas propuestas responden a necesidades regionales establecidas por la Autoridad ambiental regional en el plan de acción, adicionalmente en la revisión de imágenes aéreas se evidencia presión sobre estas zonas, por lo cual las actividades propuestas aportan a mejorar las condiciones generales de los ecosistemas, como se evidencia a continuación:*

Ver Figura 81. Áreas de compensación respecto a imágenes aéreas, en el Concepto Técnico que acoge la presente resolución.

*Teniendo en cuenta lo anterior, es evidente que la Sociedad verificó los instrumentos de ordenamiento del territorio, en los cuales las áreas propuestas aportan a zonas identificadas en los portafolios o áreas de importancia para la conservación, áreas con sensibilidad ambiental, aporta a la recuperación de un ecosistema catalogado como vulnerable, en este sentido se consideran viables para ejecutar las acciones de compensación propuestas por la Sociedad.*

**Cómo compensar**

*La sociedad propone acciones “Rehabilitación ecológica (REH) y acciones de conservación que promuevan la protección de los palmares, comunidad característica y de gran importancia ecológica dentro del área de Influencia del AD Bienparado”. Esta acción se define desde una revisión de las características del bioma (rareza, remanencia, representatividad, potencial de transformación), y se considera que esta evaluación es oportuna y relevante dado que se tienen en cuenta las necesidades del territorio.*

*En el plan de compensación la sociedad establece acciones de preservación y restauración con enfoque de rehabilitación; no obstante de acuerdo al objetivo planteado la sociedad establece “Restablecer en estas áreas la composición florística y fomentar el desarrollo estructural garantizando la No Pérdida Neta de biodiversidad y el principio de adicionalidad”, es preciso aclarar que la rehabilitación es parte de la acción de restauración y se considera válida y viable en los ecosistemas transformados propuestos por la Sociedad.*

*De conformidad con lo anterior, es importante tener en cuenta que el cumplimiento de la obligación está supeditada al cumplimiento de los objetivos propuestos y a las metas formuladas por cada acción de compensación las cuales deben estar debidamente asociadas a la trayectoria sucesional trazada y los indicadores propuestos, con los cuales se pueda hacer seguimiento al cumplimiento de los objetivos de conservación (rehabilitación, preservación) esperados y por ende, conocer el alcance para dar cumplimiento a la obligación de la compensación, que en el caso particular corresponde solo a acciones de restauración.*

*Aunado a lo anterior, frente a las acciones de restauración, de acuerdo a lo indicado en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico “Las acciones de restauración, se deberán presentar de acuerdo con lo establecido en el Plan Nacional de Restauración (MADS, 2015)”, el cual define una restauración como “una estrategia práctica de manejo que restablece los procesos ecológicos para mantener la composición, estructura y función del ecosistema en diferentes unidades de paisaje y a distintas escalas, mediante el desarrollo de estrategias participativas”, para ello se definen tres enfoques (Restauración ecológica, Rehabilitación y Recuperación) que permiten dimensionar el alcance de la restauración en términos de los*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*ejos que conforman el ecosistema como lo son: Estructura, Función y Composición. En la siguiente tabla, se presenta algunos criterios generales para la evaluación de los atributos de biodiversidad.*

*De acuerdo con lo anterior, se considera en términos generales que la acción de rehabilitación se encuentra con las características solicitadas por el manual de compensación del medio biótico y el Plan Nacional de Restauración, así como la claridad frente a las condiciones de adicionalidad, sin embargo, se realizará el análisis específico de la implementación, mantenimientos y especies seleccionadas, se establecen las siguientes consideraciones:*

- En primera instancia se presenta información de manera general las especies de propuesta de siembra, es importante destacar que las especies seleccionadas deberán propender generar el mayor número de beneficios ecosistémicos, indicando una mayor prevalencia por especies que se encuentren en algún grado de amenaza o que hagan parte de los estudios de regeneración natural del área, resaltando que bajo ningún argumento podrán ser empleadas especies foráneas y/o introducidas, la totalidad de especies deberán ser nativas de la región.*
- El diseño e implementación de las técnicas de rehabilitación mencionadas deberá especificar la densidad de siembra por hectárea, acorde con las características propias del terreno, producto de un análisis técnico frente al gremio y distribución de las especies a utilizar garantizando el éxito de la rehabilitación en función de la necesidad ecológica*
- Las especies propuestas para la restauración con enfoque de rehabilitación se deberán seleccionar a partir del análisis ecológico y de regeneración natural del área de acuerdo con la zona de vida y los determinantes ambientales.*
- Los tensionantes antrópicos existentes, la Sociedad deberá dar manejo a la restricción de ganadería, cultivos, tala selectiva y demás actividades antrópicas asociadas al área; es conveniente entonces que las especies que se planten se justifiquen mediante el resultante de un análisis de regeneración natural en el sitio o de franjas de bosque con estados más avanzados de sucesión y con eso estimular los procesos naturales que se vienen dando, por lo tanto, se debe realizar un inventario de brinzales, latizales y banco de semillas dentro de las áreas boscosas para conocer las especies que realmente están siendo parte de los procesos de regeneración natural y de esa forma utilizar estas especies para favorecer su recuperación natural, información que debe ser presentada en los respectivos informes de avance.*
- No se presenta un análisis de gremios ecológicos para las especies sujetas de los núcleos, lo cual podría limitar el crecimiento y desarrollo de las especies existentes en la cobertura boscosa, sobre todo, cuando no es claro el tipo de dinámica ecológica que tomarán las especies pioneras y las especies esciófitas, es decir, no se identifica si se incorporan diferentes estratos ecológicos, con lo cual, el uso de esta distribución asociada a especies heliófitas, semiescío fitas y escío fitas favorece las especies centrales para su crecimiento en altura, que generalmente son especies tardías propias de estados sucesionales avanzados, y las periféricas o laterales, especies pioneras que aportan cobertura y estrato en corto tiempo, lo cual genera que se aumente la competencia con las gramíneas y no se contribuya a la atracción de aves y otros animales dispersores de semillas, contrario a lo asemejado con los patrones naturales de regeneración.*

*Como acción complementaria se proponen los proyectos de uso sostenible, donde se presenta información de manera general y se establece “bajo el enfoque de sistemas silvopastoriles, de manera que se integre la rehabilitación de áreas con el sistema productivo de la ganadería, la cual está caracterizada por el establecimiento de especies gramíneas foráneas de rápido crecimiento y alto aporte alimenticio”; sin embargo, no se establece el tipo de modelo a utilizar y las especies propuestas y actividades a desarrollar.*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*Los proyectos productivos sostenibles y de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2017)” son una herramienta adecuada para la restauración del paisaje, a la cual se atribuyen beneficios ambientales como la mejora las características físicas, químicas y biológicas del suelo, aumentando la fertilidad del suelo, control de la erosión, mejora la disponibilidad de agua, mejora los medios de vida de las comunidades, al proporcionar una variedad de alimentos y productos derivados de los árboles, aumenta la resiliencia de las comunidades a eventos adversos como las sequías o la escasez de alimento y contribuyen a la mitigación del cambio climático, por lo cual e consideran viables.*

*No obstante, lo anterior, es necesario aclarar que este tipo de herramientas del paisaje se consideran acciones complementarias de conservación o restauración para el caso de la inversión forzosa de no menos del 1%, por lo cual para que sean válidas de aceptar como compensación de ecosistemas naturales y seminaturales, la Sociedad deberá presentar la evidencia de condiciones adicionales para la biodiversidad en términos de ecosistemas naturales y vegetación secundaria.*

*Asimismo, y acorde con lo establecido en el Anexo 3 “Criterios de Usos Sostenible Para la Formulación de Proyectos en el Marco del Manual de Compensaciones del Componente Biótico” del Manual de Compensaciones del Componente Biótico, deberá “dar cumplimiento a los criterios definidos al manual de compensaciones tales como: a) equivalencia ecosistémica; b) objetivo en términos de la adicionalidad o bien, el impacto ambiental positivo y contribución a la conservación y preservación de los recursos ecosistémicos, por lo que los diseños de las actividades agroforestales y silvopastoriles deberán incluir especies nativas propias de los ecosistemas naturales y vegetación secundaria que generaron la afectación, a fin de resarcir los impactos negativos sobre la biodiversidad y/o sobre el encadenamiento con acciones tendientes a la recuperación, conservación y vigilancia de las fuentes hídricas”.*

*Finalmente, y teniendo en cuenta que dentro de la propuesta del plan de compensación la Sociedad propone proyectos tipo sistemas silvopastoriles, pero no especifica cuál sistema implementará ni el modelo a utilizar, en los informes de avance del plan de inversión, deberá presentar la respectiva información, garantizando que implementación de estos sistemas se realice en áreas con coberturas de pastos, pastos arbolados y/o áreas degradadas o desprovista de cobertura vegetal natural.*

*En el caso de los sistemas silvopastoriles, son una modalidad de Agroforestería que combina en el mismo espacio plantas forrajeras como gramíneas y leguminosas rastreras, con arbustos y árboles destinados a la alimentación animal y a otros usos complementarios (Zuluaga, et al. 2011), por lo cual, pueden ser utilizados como herramientas del paisaje que permitan recuperar y proteger zonas de importancia ambiental a través de la producción sostenible y la conservación de la biodiversidad.*

*Con el propósito de que estos sistemas silvopastoriles guarden coherencia con el objetivo de la obligación, la Sociedad deberá tener en cuenta las recomendaciones presentadas en los resultados.*

*Ahora respecto a la actividad de “Conservación palmares (Cananguchales)”, se propone “la rehabilitación ecológica y la conservación de los bosques inundables de manera permanente, en los cuales se establecen los bosques dominados por la palma *Mauritia Flexuosa*”, al respecto no se especifica si a conservación se realizara a través de enriquecimientos o aislamientos y control de tensionantes, sin embargo al revisar la descripción se menciona que esta actividad se complementa con el uso sostenible y se identifican presiones sobre estos ecosistemas, y la sociedad es explícita en realizar rehabilitación por lo cual se considera que esta actividad incluye acciones de enriquecimiento, aislamiento y actividades tendientes a la restauración*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*activa, por lo cual se considera viable esta actividad y necesarias en el territorio, y se realizan las siguientes precisiones.*

*En primera instancia, un ecosistema es objeto de preservación cuando sus atributos de la biodiversidad son altamente desarrollados (estructura, composición y función) y se requiere de su protección ya sea porque el ecosistema se encuentra amenazado (a nivel nacional, regional o localmente) y/o porque no tienen representatividad en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), su rareza, remanencia o tiene un potencial de transformación anual alto.*

*Por lo tanto, es pertinente señalar frente a las acciones de preservación que estas se consideran pertinentes siempre y cuando se establezca de forma clara y coherente la estrategia de preservación de ecosistemas naturales de sucesiones avanzadas así como también su relación con las condiciones de adicionalidad, “Las compensaciones deberán proporcionar una nueva acción que contribuya en el cumplimiento de objetivos y metas de conservación a la que se hubiera producido en ausencia de la misma (Adaptado UICN 2016). Es decir, con la compensación se deben alcanzar ganancias demostrables en el estado de conservación de la biodiversidad, las cuales no serían obtenidas sin su implementación, con resultados nuevos, adicionales y producto de las acciones de la compensación.” (MADS, 2018) En todo caso, se considera pertinente la acción de preservación durante la vida útil del proyecto, mediante la inclusión de dichas áreas en la estrategia de declaratoria de la Reserva Nacional de la Sociedad Civil o bajo criterios demostrables de ganancia de diversidad y disminución de presiones mediante análisis multitemporales.*

*Asimismo, se deberá especificar claramente cuál es el mecanismo de selección de los individuos propios y su necesidad frente al enriquecimiento en caso de efectuarse dicha actividad. Con respecto a especies recomendadas o propuestas para la restauración con enfoque de recuperación, se deberán seleccionar a partir del análisis ecológico y de regeneración natural del área de acuerdo con la zona de vida y los determinantes ambientales.*

*En virtud de los tensionantes antrópicos existentes, la Sociedad deberá dar manejo a la restricción de ganadería, cultivos, tala selectiva y demás actividades antrópicas asociadas al área; Es conveniente entonces que las especies que se planten se justifiquen mediante el resultante de un análisis de regeneración natural en el sitio o de franjas de bosque con estados más avanzados de sucesión y con eso estimular los procesos naturales que se vienen dando, por lo tanto, se debe realizar un inventario de brinzales, latizales y banco de semillas dentro de las áreas boscosas para conocer las especies que realmente están siendo parte de los procesos de regeneración natural y de esa forma utilizar estas especies para favorecer su recuperación natural, información que debe ser presentada en los respectivos informes de avance.*

**Modos de compensación**

*Como modos de compensación la sociedad indica “Las actividades o acciones de Uso sostenible de sistemas agroforestales y aprovechamiento sostenible son implementadas bajo el modo de acuerdos de conservación.”*

*Ahora bien, la sociedad no describe los objetivos, alcance y formas para desarrollar los acuerdos; sin embargo, esta información puede ser presentada durante el desarrollo del plan de compensación en la etapa de seguimiento del proyecto; por lo tanto, la sociedad en los informes de avance debe presentar el objetivo del acuerdo, tiempo de duración y descripción de acciones a desarrollar.*

**Mecanismos y formas**

*La sociedad establece que el mecanismo para desarrollar el plan de compensación es directo y las formas pueden ser agrupadas con la obligación de inversión forzosa del 1%, a través de la línea de destinación asociada a la restauración que coincide con las acciones de compensaciones propuestas.*

*Respecto al mecanismo propuesto el equipo técnico evaluador no tiene consideraciones, porque este mecanismo se encuentra dentro de los mecanismos establecidos en el manual de compensaciones del componente biótico.*

*Respecto a las formas de agrupación propuestas por la sociedad, se considera que esta agrupación es viable siempre y cuando la sociedad diferencie de manera clara y específica las áreas sujetas de compensación de aquellas que están aportando a cumplir la obligación de la inversión forzosa del 1%.*

**Indicadores**

*En el numeral 12.13 del plan de compensación del medio biótico, el solicitante establece la propuesta de indicadores. Con respecto a esto, es importante mencionar que los indicadores son variables o características cualitativas o cuantitativas que permiten identificar y los cambios generados en un ecosistema sobre el cual se implementan acciones para su mantenimiento o mejora.*

*En relación a los indicadores, la sociedad propone indicadores de gestión relacionados con informes y demás, y algunos de impacto como Materia orgánica en el suelo, Aumento de riqueza y abundancia de individuos de flora, Tasas de supervivencia especies de flora, Conteo de avifauna /mamíferos, Conectividad entre parches de vegetación y Aumento coberturas vegetales arbóreas, los cuales permiten verificar la efectividad de las acciones en términos ecológicos, los cuales corresponden a aspectos de estructura y composición y están asociados directamente a la acción de restauración, pero no incluyen indicadores asociados a las acciones de preservación y de uso sostenible; por esta razón la sociedad deberá presentar indicadores que aporten al logro de este resultado, los indicadores propuestos no necesariamente dan cuenta del porcentaje de éxito de los objetivos y metas del plan de compensación del medio biótico en términos de gestión de impacto, por lo tanto, se sugiere a la sociedad actualizar los indicadores propuestos, los cuales deberán estar articulados con el anexo 2 del Plan Nacional de Restauración y los Indicadores de impacto para el seguimiento de las obligaciones de compensación y planes de inversión del 1% (IAvH – ANLA, 2021).*

**Cronograma**

*La sociedad presenta un cronograma acciones de rehabilitación a cinco años, que incluye un proceso de gestión ante la Autoridad de aproximadamente 6 meses que ya se ejecutó y corresponde a al periodo de evaluación del plan de compensación del presente trámite, por lo cual el periodo de ejecución de actividades propuesto no es viable.*

*Así mismo de los 5 años propuestos para ejecutar el plan de compensación, 2 años están dedicados a seguimiento y monitoreo, es decir que se pretende realizar las acciones de rehabilitación en aproximadamente 2 años, tiempo que puede no responder a los objetivos planteados, que corresponden a*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*la restauración con enfoque de rehabilitación y preservación de cananguchales, complementada con proyectos de uso sostenible.*

*De acuerdo con lo anterior se deberá considerar en el cronograma, tiempos de ejecución bajo el esquema de la duración del proyecto o hasta que se cumplan los objetivos y metas propuestas en el plan de compensación, de acuerdo con lo establecido en el manual de compensaciones del componente biótico.*

*En este contexto, la Sociedad debe presentar ajustado el cronograma del Plan de compensación del componente biótico garantizando que se cumplan los objetivos propuestos en el mismo y que la ejecución de este deberá iniciarse a más tardar dentro de los seis (6) meses después de causado el impacto o afectación por el proyecto, obra o actividad, acorde con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 0256 del 2018.*

*En conclusión, se considera viable la aprobación del plan de compensación propuesto por la sociedad; no obstante producto de la evaluación se establecen requerimientos.”*

**Consideraciones Jurídicas**

Através de la Ley 165 de 1994, Colombia aprobó el “Convenio sobre la Diversidad Biológica”, mediante el cual las partes contratantes se comprometen, entre otras, a reglamentar o administrar los recursos biológicos importantes para la conservación de la diversidad biológica, ya sea dentro o fuera de las áreas protegidas, para garantizar su conservación y utilización sostenible y a promover la protección de ecosistemas y hábitat naturales y el mantenimiento de poblaciones viables de especies en entornos naturales.

Para los efectos del Convenio se entiende por “diversidad biológica” la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

Que el artículo 2.2.2.3.1.1. Definiciones. del Decreto 1076 de 2015, refiere que las medidas de compensación “Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no pueden ser evitados, corregidos o mitigados.”

También es importante indicar que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible expidió la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018 publicada en el diario oficial 50.525 del 4 de marzo de 2018 “Por la cual se adopta la actualización del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico y se toman otras determinaciones”, modificada por la Resolución 1428 del 31 de julio de 2018.

Así, el artículo primero de la Resolución 256 del 22 de febrero de 2018, establece el ámbito de aplicación de la norma:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*“Artículo 1: Objeto y Ámbito de aplicación. Adoptar la actualización del Manual de Compensaciones del componente Biótico en ecosistemas terrestres para los proyectos, obras o actividades, listados en su anexo 4 y que están sujetos a:*

*a. Procedimiento de licenciamiento ambiental de conformidad con lo dispuesto en el Título 2. Capítulo 3, Sección 1 del Decreto 1076 de 2015. (...)”*

Por lo anteriormente expuesto, teniendo en cuenta que la solicitud de licencia ambiental fue posterior a la vigencia de la Resolución 256 de 2018, modificada por la Resolución 1428 de 2018, en lo correspondiente al Plan de Compensación Ambiental del Componente Biótico presentado para el proyecto en comento, se evaluó conforme a lo establecido en dicha Resolución.

Así las cosas, se considera que se deberá implementar el Plan de compensación del componente biótico de acuerdo con el Manual de asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad de forma preliminar las áreas y en los ecosistemas equivalentes que se definen en la parte resolutive del presente acto administrativo.

**OTRAS CONSIDERACIONES**

Que el 9 de mayo de 1992 se firmó en Nueva York la “Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático”, con el objetivo de lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático.

Que mediante la Ley 164 de 1994, se aprobó la “Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático” de Nueva York, estableciendo que las partes deben tomar medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos.

El artículo 4o de la citada Ley 164 de 1994, señala que todas las partes, deberán formular, aplicar, publicar y actualizar regularmente programas nacionales y, según proceda, regionales, que contengan medidas orientadas a mitigar el cambio climático, tomando en cuenta las emisiones antropógenas por las fuentes y la absorción por los sumideros de todos los gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal y medidas para facilitar la adaptación adecuada al cambio climático.

En el año 2010, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Minas y Energía firmaron la Agenda Ambiental Interministerial con la finalidad de estructurar e implementar y poner en marcha estrategias coordinadas a construir una visión de largo plazo que armonice la gestión entre los dos Ministerios.

En el marco de la agenda conjunta el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible solicitó al Ministerio de Minas y Energía la formulación e implementación del Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Sectorial.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Mediante Ley 1931 de 2018 se establecieron las directrices para la gestión del cambio climático en las decisiones de las personas públicas y privadas, y autoridades ambientales, entre otras, principalmente en las acciones de adaptación al cambio climático, así como en mitigación de gases efecto invernadero, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del país frente a los efectos del mismo.

En virtud de lo dispuesto, el Ministerio de Minas y Energía expidió la Resolución número 40807 del 2 de agosto de 2018, por medio de la cual se adopta el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el Sector Minero Energético.

Mediante Resolución 40350 de 08 de noviembre de 2021, el Ministerio de Minas y Energía adoptó el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del sector minero energético – PIGCC, que tiene como objetivo la reducción de la vulnerabilidad ante el cambio climático y la promoción de un desarrollo bajo de carbono a nivel sectorial.

Dicho Plan integral de gestión es un instrumento que permite identificar, evaluar y orientar la incorporación de estrategias de mitigación de gases efecto invernadero y de adaptación al cambio climático.

Revisado dicho plan para el sector minero energético resulta imperioso la aplicabilidad de este para los proyectos de explotación de hidrocarburos toda vez que estas actividades y procesos generan quema de combustibles fósiles, por tanto, son potenciales emisores de gases efecto invernadero (GEI) lo que los hace vinculantes en los planes y programas de Cambio Climático.

Por otra parte, la sociedad titular de la licencia deberá dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 77 del 16 de enero de 2019 del MADS “*Por la cual se establecen las fechas para la presentación de Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA en el marco del proceso de seguimiento ambiental de proyectos de competencia de la ANLA*” y presentar la información cartográfica del proyecto de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico (Geodatabase), adoptado mediante Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA, se deberá incluir las actividades ejecutadas durante el año inmediatamente anterior y con el detalle de las obligaciones específicas establecidas en el presente acto administrativo.

Por lo anterior, con la información presentada por la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, en el Estudio de Impacto Ambiental – EIA, la respuesta a la información adicional, la visita de campo y la Audiencia Pública Ambiental; esta Autoridad Nacional analizó la viabilidad ambiental de las actividades y obras proyectadas para la solicitud de Licencia Ambiental Global del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Asís en el departamento del Putumayo, concluyendo que la misma es suficiente y en consecuencia considera técnica y jurídicamente procedente dar viabilidad ambiental de conformidad con las condiciones que se establecerán en la parte resolutive de la presente resolución.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Contra el presente Acto Administrativo solo procede el recurso de Reposición, el cual podrá interponerse ante esta Autoridad por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, conforme con lo dispuesto en el artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Que en mérito de lo expuesto,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO.** - Otorgar Licencia Ambiental a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, identificada con NIT. 900.089.005-4, para el proyecto denominado: “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Asís en el departamento del Putumayo, de acuerdo con las siguientes coordenadas:

ID	COORDENADAS SIRGAS ORIGEN UNICO	PLANAS MAGNA NACIONAL
	ESTE	NORTE
1	4629134,877	1613941,926
2	4630812,474	1613940,872
3	4630810,264	1612851,952
4	4631026,093	1612851,311
5	4631025,434	1609736,355
6	4630514,021	1609547,309
7	4629954,209	1609215,217
8	4629662,465	1609415,489
9	4629611,606	1609765,388
10	4629130,401	1610024,81

**ARTÍCULO SEGUNDO.** La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes obras, infraestructura y actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:

**Infraestructura, Obras y/o Actividades****1. Adecuación y mantenimiento de vías existentes**

La adecuación de vías existentes V2 y V3.1 en una longitud de 1,548 km y mantenimiento de 29,563 km de la vía V1.

**Obligaciones:**

- Anexar, previo al inicio de la fase constructiva del proyecto mediante oficio radicado a esta Autoridad, las autorizaciones y/o permisos necesarios para realizar las obras de adecuación y/o mantenimiento de vías existentes públicas y privadas que servirán de apoyo al proyecto.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

**b. Presentar en los Planes de Manejo Ambiental Específicos - PMAE:**

- i. El detalle de las obras a realizar, incluyendo plano y tramos georreferenciados para cada una de las vías objeto de adecuación y/o mantenimiento.
- ii. Informe de estado inicial de las vías a intervenir que incluya un registro filmico y/o fotográfico, en el que se evidencie fecha y coordenadas. El levantamiento de esta información se deberá coordinar con la entidad responsable de su administración (su propietario en caso de que la vía sea privada) y los representantes de la comunidad presente en el área de influencia de la actividad. Los registros correspondientes se presentarán en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

**c. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, un informe en el que se especifique y reporten las actividades de adecuación y/o mantenimiento realizadas sobre las vías existentes que servirán de apoyo al proyecto y sus zonas aledañas incluidas en el derecho de vía – DDV, para cada periodo reportado, incluyendo los soportes técnicos y registros filmicos y/o fotográficos en los que se evidencien fecha y coordenadas.**

**d. Realizar mantenimiento periódico de las obras de adecuación que hayan sido ejecutadas sobre las vías existentes que sirven de apoyo al proyecto, como: estabilización, control de procesos erosivos, manejo de aguas, revegetalización y/o empedramiento de taludes. Los soportes de las actividades realizadas serán presentados en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA para el periodo reportado, incluyendo los soportes técnicos y registros filmicos y/o fotográficos en los que se evidencie fecha y coordenadas.**

## **2. Construcción de vías de acceso**

La construcción de 3,907 kilómetros de vías de acceso para el desarrollo del proyecto. Las especificaciones técnicas para la construcción de vías de acceso serán las siguientes:

<b>PARÁMETRO</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO</b>
Pendiente máxima de la vía	6%
Longitud máxima entre plataformas multipozos, facilidades y conexiones con otros sitios de interés.	3,907 km
Ancho de calzada (vías existentes)	6,00 m
Cunetas laterales	0.50 m
Ancho de la banca	8,00 – 14,00 m
Velocidad de diseño	30 km/h
Radio de giro	25,00 m
Bombeo normal	3% - 5,20%
Colocación de material para mejorar sub-rasante	0,30 m
Altura de terraplén	1,5 m en promedio
Taludes de relleno (donde se requiera)	2H:1V

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Taludes de corte (Donde se requiera)	1H:1V
Ancho del Derecho de vía (DDV)	20,00 m (condicionado)
Ocupaciones de cauce	Cruces con corrientes de agua donde no existe obra de paso o donde se requiera adecuación en la estructura existente (obras civiles requeridas: Alcantarillas D=36" tubería tipo Novaloc o Novafort, box Coulvert, pontones), y un puente metálico.

### Obligaciones:

- Presentar en los Planes de Manejo Ambiental Específicos PMAE los diseños definitivos de las vías a construir donde se incluyan los trazados georreferenciados y abscisas inicial y final, especificaciones técnicas, así como la demanda de recursos requeridos durante la intervención por la construcción de vías.
- En el diseño de los trazados viales considerar al máximo la posible afectación en la dinámica hídrica de la zona, fragmentación de ecosistemas y el fraccionamiento de potreros.
- Presentar previo al inicio de la fase constructiva del proyecto mediante oficio dirigido a esta Autoridad, las autorizaciones y/o permisos necesarios para realizar la construcción de vías de apoyo al proyecto.
- Construir las obras de drenaje necesarias para el manejo de las aguas de escorrentía de tal forma que se garantice el flujo normal de las aguas en los costados de las vías a construir.
- Evitar al máximo la intervención de cuerpos de agua y se respetarán las distancias mínimas a los mismos según la normativa ambiental vigente.
- Desarrollar las actividades constructivas preferiblemente en época de estiaje para minimizar la afectación sobre los recursos y principalmente sobre las fuentes hídricas de la zona.
- Realizar mantenimientos periódicos a las vías construidas para el desarrollo del proyecto, garantizando su estabilidad, control de procesos erosivos, manejo de aguas, revegetalización y/o empradización de taludes. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA los soportes documentales y fotográficos respectivos.

### 3. Construcción de plataformas multipozo y áreas multipropósito

La construcción de hasta ocho (8) plataformas multipozo, con un área útil desde 2,27 ha hasta de 3,97 ha, además de dos (2) áreas multipropósito de 1,11 ha y 1,86 ha, para un total a intervenir de 26,93 ha, cuya localización se encuentra definida por Amerisur Exploración Colombia Limitada, según la siguiente área y coordenada central:

POSIBLE USO	Área (Ha)	Coordenada Central	
		Este	Norte
Plataforma A	2,52	4630125	1609667

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Plataforma B	3,47	4629360	1610119
Área Multipropósito C	1,11	4630075	1610776
Plataforma D	3,39	4630470	1611270
Plataforma E	3,97	4630612	1611776
Plataforma F	2,82	4630267	1611890
Área Multipropósito G	1,81	4630403	1612197
Plataforma H	2,36	4629929	1612835
Plataforma I	2,27	4630076	1613367
Plataforma J	3,02	4629962	1613782
Total	26,93		

**Obligaciones:**

- a. Presentar previo a la construcción de cada plataforma multipozo, un Plan de Manejo Ambiental Específico -PMAE con la ubicación georreferenciada según el modelo de almacenamiento de datos geográficos establecido en la Resolución 2182 de 2016 expedida por el MADS, o aquella que la modifique o sustituya, los diseños definitivos de las plataformas, obras de drenajes y de protección geotécnica, demanda de recursos, entre otras.
- b. Instalar en los sitios donde se almacene, manipule y/o utilice crudo, aceites, combustibles, productos químicos, residuos aceitosos u otro material potencialmente contaminante los elementos y/o la infraestructura necesaria que garantice la contención en caso de derrames y la no contaminación del suelo, de acuerdo con el Título 6, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2011 y demás normativa vigente en la materia, tales como:
  - i. Diques de contención con base y muros impermeabilizados que permitan contener como mínimo el 110% del volumen almacenado.
  - ii. Sistema de cunetas perimetrales, que descolen en cajas de inspección o tanques ciegos para su contención, recolección y posterior tratamiento como residuo peligroso.
  - iii. Condiciones óptimas o sistemas que permitan la ventilación e iluminación.
  - iv. Sistemas de prevención y control de incendios.
  - v. Kit antiderrames.
  - vi. Señalización.
  - vii. Hojas de seguridad de los productos químicos almacenados con la matriz de compatibilidad.
- c. Tener operativo el sistema de cunetas, canales perimetrales previo al inicio de actividades de perforación, las cuales deberán ser construidas en concreto, así como la construcción y operación de las estructuras de disipación de energía de aguas de escorrentía.

**4. Construcción y adecuación de ZODME**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

La construcción y/o adecuación de dos (2) ZODME con área de hasta 600 m<sup>2</sup> cada uno y volumen máximo de 2.400 m<sup>3</sup>, los cuales se localizarán al interior de las plataformas denominadas áreas multipropósito C y G. Las ZODME tendrán las siguientes especificaciones:

ÍTEM	OBSERVACIONES
Taludes	3H: 1V Perfilados y revegetalizados.
Obras de drenajes	Filtros longitudinales y transversales en la base, cunetas de corona y otras obras para el manejo de aguas.
Altura máxima	cada terraza de hasta cuatro metros (4m) de altura
Bombeo de la corona	2 a 3%
Relleno	Por capas compactadas con buldócer en espesor definido con el geotecnista.
Área	Área máxima de 600 m <sup>2</sup> .
Volumen	2400 m <sup>3</sup>
Estructuras de contención	Si se requiere: gaviones, trinchos, sacos rellenos de suelos seleccionados. Así mismo, la utilización de barreras o módulos o paneles en plásticos, madera, metal, geotextil u otro material.

**Obligaciones:**

Presentar a esta Autoridad en el Plan de Manejo Ambiental Específico PMAE específico:

- i. Localización (coordenadas) de las ZODME y su respectiva ubicación según el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 expedida por el MADS, o aquella que la modifique o sustituya, cruzándola con la zonificación de manejo ambiental establecida por parte de esta Autoridad, en el presente acto administrativo.
  - ii. Especificaciones técnicas, dimensiones y volúmenes, diseños finales de las ZODME y planos a escala 1:5.000 o más detallada, en donde se relacionen las obras de infraestructuras necesarias para la adecuación del área (tales como sistemas de manejo de escorrentía, estructuras de confinamiento y contención, taludes, entre otros).
  - iii. Análisis de factores de seguridad, riesgo de desplazamiento ante cargas externas de las ZODME, diseños y obras tipo de la disposición que garantice su estabilidad.
  - iv. Descripción del proceso de conformación.
- a. Dar cumplimiento a las siguientes condiciones relacionadas con el manejo de las ZODME:
- i. Implementar sistemas de manejo de aguas de escorrentía y sistemas de control de sólidos a la salida de los drenajes, de tal manera que no se vean afectados cuerpos de agua, estabilidad del relleno y/o los predios vecinos.
  - ii. No se podrá disponer en las ZODME residuos sólidos convencionales y peligrosos, tales como: orgánicos, chatarra, madera, papel, lodos, combustibles, entre otros no autorizados.
  - iii. Realizar compactación y cubrimiento del material mientras se realice la disposición del mismo.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- iv. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA el avance para el respectivo periodo reportado según el modelo de almacenamiento de datos geográficos establecido en la Resolución 2182 de 2016 expedida por el MADS, o aquella que la modifique o sustituya.
- v. Presentar el origen, volúmenes y tipo de material dispuesto a la fecha de corte de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, discriminando el volumen acumulado y dispuesto en el periodo.
- vi. Realizar un monitoreo al finalizar la disposición del material a través de levantamientos altimétricos y planimétricos de la zona del depósito, a fin de verificar la conformación del relleno. Presentar los resultados del monitoreo en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA.
- vii. Implementar sistemas de medición de la estabilidad del lleno para identificar oportunamente una posible falla debida al asentamiento generado en el relleno al finalizar la conformación del mismo. Presentar los soportes correspondientes en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.
- viii. Al finalizar el lleno de la ZODME, realizar su revegetalización con especies nativas, o aquella otra actividad pactada con los propietarios de los predios de acuerdo con el uso final que se le vaya a dar al área, cuando estas se encuentren localizadas en predios privados. El titular de la licencia ambiental acreditará documentalmente a la ANLA a través del respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA la conformación final de la ZODME.
- ix. Luego de la etapa de clausura de la ZODME y mientras el proyecto esté en operación, continuar con el mantenimiento rutinario de los sistemas de manejo de aguas de escorrentía, sólidos y revegetalización establecidos en la misma, en caso, de este último aplique. De lo anterior presentar las actividades adelantadas con registro fotográfico en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA del periodo reportado.

**5. Perforación de pozos**

La perforación de hasta 5 pozos por plataforma multipozo, los cuales tendrán una profundidad de hasta 8.700 pies alcanzando la Formación Villeta. El total de pozos a perforar será de 40 distribuidos así:

- 32 pozos exploratorios, de avanzada y desarrollo
- 8 pozos inyectores, con la posibilidad de convertir pozos secos o productores a pozos inyectores

**Obligaciones:**

- a. Estabilizar o tratar los cortes de perforación base agua, según lo propuesto por Amerisur y/o manejarlos dentro de lo propuesto como economía circular para el reúso de estos residuos en otras actividades del proyecto.
- b. Manejar, tratar y disponer los residuos sólidos y líquidos generados en la actividad de perforación de pozos, según lo establecido en las fichas de manejo PMA-5 Manejo de residuos líquidos y PMA-7 Manejo de residuos sólidos y especiales.

**6. Adecuación de facilidades de producción**

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

La adecuación de dos (2) facilidades de producción localizadas en alguna de las plataformas multipozo, sin superar las áreas máximas de intervención definidas para cada una de ellas.

**Obligaciones:**

- a. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA, la relación de los equipos mínimos instalados dentro de la plataforma de perforación, para la realización de las pruebas in situ cortas y extensas de producción.
- b. Realizar las pruebas cortas y extensas de producción de acuerdo con lo establecido a la Resolución 181495 de 2009 del Ministerio de Minas y Energía, cuyos tiempos de duración, manejo de fluidos, condensados y quema de gas, deberá ser presentado en los Informes de Cumplimiento Ambiental ICA.

**7. Construcción e instalación de líneas de flujo**

La construcción y operación de hasta 40 kilómetros de líneas de flujo, con diámetros de tubería de hasta 10 pulgadas, las cuales se instalarán de manera superficial o enterradas, sobre marcos H, cruces subfluviales por zanja o perforación horizontal dirigida y enterradas en cruce de vías.

**Obligaciones:**

- a. Presentar en los Planes de Manejo Ambiental Específicos- PMAE la siguiente información:
  - i. Los diseños y trazados definitivos de las líneas de flujo a construir e instalar, detallando la longitud, número y diámetros de la tubería.
  - ii. Localización geográfica con la ubicación georreferenciada según el modelo de almacenamiento de datos geográficos establecido en la Resolución 2182 de 2016 expedida por el MADS, o aquella que la modifique o sustituya de las líneas de flujo a construir e instalar y su correspondiente abscisado.
  - iii. Registro detallado (fílmico y/o fotográfico) de las áreas a ser intervenidas por el derecho de vía de las líneas de flujo, previo al inicio de actividades de construcción.
  - iv. Descripción de las actividades a desarrollar con objeto de la construcción de las líneas de flujo, incluyendo demanda de recursos y cronograma de trabajo.
- b. El corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas de flujo se realice paralelo a las vías existentes o proyectadas y se encuentren compartiendo este derecho de vía con líneas eléctricas. En el caso de cruce con coberturas arbóreas el DDV se limitará a 15 m, y cuando se proyecten líneas de flujo paralelas a vías existentes el DDV será de 6 m.
- c. No se podrán construir accesos viales para la construcción e instalación de líneas de flujo.
- d. Para los cruces de cuerpos de agua mediante método de perforación horizontal dirigida – PHD,

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

no se autoriza el uso de áreas adicionales al ancho del derecho de vía y se deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA respectivos, los volúmenes de agua utilizados en los lodos de perforación y el manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos y líquidos generados por la aplicación de este método.

- e. Proyectar los trazados de las líneas de flujo paralelo a las vías existentes o proyectadas, en caso de requerir trazados a campo travesía, la Sociedad deberá justificar técnicamente estos trazados.
- f. Presentar en el Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA respectivo, los soportes de la socialización del proyecto con el(los) dueño(s) del(los) predio(s) afectados, así como la copia del acuerdo mediante servidumbre del uso de este.
- g. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, el registro de los volúmenes de agua utilizados para las pruebas hidrostáticas de las líneas de flujo, así como la descripción detallada de las actividades de manejo, tratamiento y disposición final de las aguas residuales.

**8. Construcción e instalación de líneas eléctricas**

La construcción e instalación de líneas eléctricas de media y/o baja tensión para la distribución de la energía entre plataformas y áreas multipropósito, las cuales pueden ir aéreas o enterradas compartiendo DDV con las vías a construir y/o líneas de flujo, en un ancho máximo de 20 metros, tomando lo recomendado en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.

**Obligaciones:**

- a. Las líneas de tendido eléctrico podrán ser aéreas o enterradas, paralelas a las vías de acceso (existentes o proyectadas) o a campo travesía minimizando intervención y/o daños al entorno.
- b. El corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas de flujo se realice paralelo a las vías existentes o proyectadas, de lo contrario, el ancho máximo corresponderá a 10 metros; trazados que deberán dar cumplimiento a lo establecido en el reglamento RETIE.
- c. Presentar en los Planes de Manejo Ambiental Específicos, los diseños, trazados, localización, longitud de cada trazado de las líneas eléctricas a instalar.

**9. Sistemas de generación eléctrica**

La generación y autogeneración de energía eléctrica para sus operaciones, mediante las siguientes alternativas:

- a. Uso de generadores alimentados con combustibles fósiles tipo Diesel, biodiesel, GLP y gas de producción.
- b. Sistema de generación fotovoltaica.
- c. Interconexión al sistema eléctrico nacional.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

**Obligaciones:**

- a. Adecuar la subestación eléctrica y la infraestructura necesaria para la distribución de la energía.
- b. Los equipos para la obtención del Fuel Oil pueden ser instalados en la plataforma E, pero el uso de este fluido como combustible no es viable.

**ARTÍCULO TERCERO.** La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente Acto Administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:

**1. Transporte de Fluidos por Carrotanque**

El transporte por carrotanque de fluidos de producción entre plataformas del proyecto y las facilidades de producción.

**Obligación:**

Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, registro de la cantidad de carrotanques utilizados y los volúmenes transportados discriminando el tipo de fluido.

**2. Entrega de aguas residuales a terceros autorizados**

La gestión de entrega de aguas residuales a terceros autorizados.

**Obligación:**

Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, registro de los volúmenes de agua entregados para disposición final y los permisos que acrediten al tercero autorizados.

**3. Gestión de residuos sólidos**

La gestión de residuos sólidos a través de terceros autorizados.

**Obligaciones:**

- a. Llevar un registro (base de datos) mensual acumulada de la cantidad de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables), residuos peligrosos (sólidos y líquidos), residuos posconsumo y residuos de construcción y demolición (RCD) generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos, que indique como mínimo: tipo de residuo, cantidad de residuos generados, cantidad de residuos aprovechados, tratados y/o dispuestos por parte de terceros o del titular de la licencia, tipo de aprovechamiento, tratamiento y disposición. Presentar dicho registro, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA a través del formato “Plantilla de Seguimiento a la Gestión de Residuos”.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- b. Contar con sitios de almacenamiento temporal de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables) y de residuos peligrosos (sólidos y líquidos) en facilidades centrales, en cumplimiento del Decreto 1077 de 2015 (Compila Decreto 2981 de 2013 del Ministerio de Vivienda y, Ciudad y Territorio) y del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, los cuales deberán ser independientes y contar con:
- Base impermeabilizada para evitar una posible contaminación del suelo.
  - Cubierta para evitar el contacto con el agua.
  - Sistema de diques y cunetas perimetrales para los residuos líquidos.
  - Condiciones óptimas o sistemas que permitan la ventilación e iluminación.
  - Sistemas de prevención y control de incendios.
  - Kits antiderrames (para el almacenamiento de residuos líquidos peligrosos).
  - Señalización.
  - Los recipientes empleados para el almacenamiento de los residuos deberán ser identificados por tipo de residuo y permitir su fácil limpieza.
- c. Adecuar en cada plataforma o locación, una caseta de almacenamiento temporal para los residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables) y de residuos peligrosos (sólidos y líquidos), dando cumplimiento a los siguientes requerimientos, los cuales serán presentados a través de los respectivos soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA:
- Ubicarse sobre una base impermeabilizada para evitar una posible contaminación del suelo por lixiviados.
  - Estar techado para impedir que los residuos entren en contacto con la lluvia y la acción directa del sol para evitar la progresiva degradación de estos y en consecuencia proliferación de vectores infecciosos.
  - Separar en la fuente los residuos convencionales almacenados mediante el uso de recipientes de tres cuerpos identificados por tipo de residuo, que cumplan con el código de colores establecido en la Resolución 2184 de 2019, y almacenar los residuos peligrosos en contenedores que cumplan con las condiciones establecidas en el Título 6, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 o aquella que la modifique o sustituya.
  - Retirar los residuos con una frecuencia semanal para ser llevados a facilidades
  - centrales.
- d. Los residuos orgánicos provenientes de alimentos no podrán ser entregados a la comunidad para su aprovechamiento.
- e. Realizar el manejo de residuos sólidos convencionales (aprovechables y no aprovechables) a través de terceros debidamente autorizados para su transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA:
- Copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias de las respectivas empresas
  - encargadas de la gestión de los residuos.
  - Actas de entrega para el transporte, almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final, que indiquen: nombre de la empresa, fecha de entrega, sitio de entrega,

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- tipo de residuos, sitio de entrega, tipo de residuos, cantidad, tratamiento y/o aprovechamiento a implementar (para el caso de residuos aprovechables o economía circular); y/o facturas de la prestación del servicio de transporte y disposición por parte de la Empresa del Servicio Público de Aseo (para el caso de residuos no aprovechables).
- iv. Relacionar los volúmenes generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos en el registro (base de datos) solicitada por esta Autoridad.
- f. Integrar la gestión de los residuos posconsumo, como pilas y/o acumuladores, llantas usadas, computadores y/o periféricos, baterías de plomo ácido, fármacos o medicamentos vencidos, envases y empaques y demás residuos considerados por la normativa actual vigente, a las corrientes posconsumo reglamentadas y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA los certificados de entrega de estos residuos al Plan de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo y/o al Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos aprobados por esta Autoridad, indicando por cada periodo reportado:
- i. El volumen y/o peso de residuos posconsumo entregados, discriminando tipo de residuo y el manejo que se le otorgará por parte del Plan de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo y/o al Sistema de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos a los residuos posconsumo entregados.
- ii. Relacionar los volúmenes generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos en el registro (base de datos) solicitada por esta Autoridad.
- g. De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.3.1. del Título 6, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076 de 2015 o aquella que la modifique o sustituya, no se podrá realizar el almacenamiento temporal de residuos peligrosos por más de doce (12) meses; en los casos debidamente sustentados y justificados, se podrá solicitar ante esta autoridad, una extensión de dicho periodo.
- h. Presentar la gestión de los residuos hospitalarios y similares generados en el proyecto en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, dando cumplimiento a las siguientes condiciones:
- i. Almacenarse de acuerdo con el código de colores y las características y condiciones
- ii. específicas establecidas en el Manual de procedimientos para la Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares, adoptado por la Resolución 116 de 2000 del Ministerio de Ambiente y Ministerio de Salud, o aquella que la modifique o sustituya.
- iii. Relacionar los volúmenes generados, tratados y/o dispuestos en el registro (base de datos) solicitada por esta Autoridad.
- i. Presentar la gestión de los lodos y cortes de perforación en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA según el periodo reportado, y cumplir con las siguientes condiciones:
- i. Almacenarse en un tanque / piscina impermeabilizada con geomembrana cercana al sitio de perforación, la cual contará con cunetas perimetrales de recolección y conducción de aguas hacia el medio natural.
- ii. Realizar los análisis fisicoquímicos de los lodos y cortes previo a su disposición, de acuerdo con los parámetros establecidos en el Título 6, Parte 2, Libro 2 del Decreto 1076

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

de 2015 y el Protocolo Louisiana 29B.

- iii. Estabilizar los lodos y cortes de perforación base agua antes de su disposición final.
- j. Los cortes de perforación base agua podrán ser dispuestos en las ZODME de cada locación y/o facilidad de producción, y/o como relleno de las piscinas de cortes de las plataformas de perforación mezclados con materiales de excavación y/o reuso como material de construcción, prefabricados, recuperación morfológica de terrenos y acondicionador o mejorador de suelos, de acuerdo con el proceso de economía circular de tratamiento in situ.
- k. Disponer los residuos de construcción y demolición – RCD no susceptibles de aprovechamiento de acuerdo con lo establecido en la Resolución 472 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique o sustituya, en los sitios de disposición final de RCD legalmente autorizados, para lo cual el titular del proyecto entregará en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA:
  - i. Copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias del sitio de disposición final del RCD.
  - ii. Actas de entrega, que indiquen: nombre de la empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuo y cantidad.
  - iii. Certificados de disposición final, que indiquen: nombre de la empresa que gestionó los residuos, fecha de recepción y gestión de residuos, tipo de residuo, cantidad y sitio donde se gestionó el residuo.
  - iv. Relacionar los volúmenes de RCD generados, aprovechados, tratados y/o dispuestos por tipo de residuo en el en el registro (base de datos) solicitada por esta Autoridad.

#### **4. Gestión de residuos líquidos**

La gestión de residuos líquidos a través de terceros autorizados y entrega de aguas asociadas a la producción a campos cercanos.

##### **Obligaciones:**

- a. Realizar la gestión de residuos líquidos a través de terceros debidamente autorizados para su transporte, tratamiento y/o disposición final y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA:
  - i. Copia de las autorizaciones, permisos y/o licencias de las respectivas empresas encargadas de la gestión de los residuos líquidos.
  - ii. Actas de entrega para el transporte, tratamiento y/o disposición final, que indiquen: nombre de la empresa, fecha de entrega, sitio de entrega, tipo de residuos, sitio de entrega, tipo de residuos y cantidad.
- b. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, los permisos y/o acuerdos con campos cercanos para el recibo y manejo de fluidos (crudo, gas y agua), así como los volúmenes entregados.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

**ARTÍCULO CUARTO.** Se autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la disposición final de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos mediante reinyección sobre el intervalo inferior de la formación Pepino, a través de ocho (8) pozos construidos y/o reacondicionados para tal fin. De este modo, se autoriza una tasa máxima de disposición de 15000 BWPD por pozo, sin superar los 60000 BWPD para todo el bloque de desarrollo del proyecto.

**Obligaciones:**

- a. Presentar en el Plan de Manejo Ambiental específico la siguiente información para el desarrollo de las actividades de reinyección:
  - i. El diseño mecánico del pozo tentativo a perforar.
  - ii. La caracterización fisicoquímica y bacteriológica de por lo menos cuatro puntos de agua (entre subterráneas y superficiales) a 800 m a la redonda de cada pozo inyector.
  - iii. El inventario de puntos de agua subterránea y de los pozos de hidrocarburos que estén produciendo, suspendidos, taponados y/o abandonados, en un radio de 4 km una vez se tenga la localización definitiva de los pozos inyectores. Dicho inventario contendrá la ubicación y profundidad de los pozos de agua e hidrocarburos.
  - iv. Una red de monitoreo para cada pozo inyector instalado en un radio de 2 km alrededor, que cuente con puntos de agua subterránea y superficial.
  - v. La ubicación georreferenciada de los pozos. Las coordenadas deben estar proyectadas a partir del sistema cartográfico oficial para Colombia MAGNA-SIRGAS / Origen Nacional.
- b. Presentar en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA de la fase constructiva, el diseño definitivo del pozo inyector, ajustado a las condiciones geológicas particulares de la cuenca, en conjunto con la descripción litoestratigráfica desde superficie y sus respectivos registros de pozo.
- c. Los pozos inyectores deberán cumplir con las siguientes características:
  1. La primera tubería de revestimiento deberá instalarse hasta una profundidad tal que abarque los acuíferos asociados a los depósitos de origen aluvial y la formación Caimán, así como los niveles con potencial de aprovechamiento de formación Orito-Belén. Deberá cementarse hasta superficie.
  2. La perforación a través de los depósitos de origen aluvial y la formación Caimán, al igual que los niveles con potencial de aprovechamiento de formación Orito- Belén, solamente podrá ejecutarse con lodos base agua. El diseño final de cada pozo deberá presentarse en los Informes de Cumplimiento Ambiental correspondientes.
  3. Garantizar, por parte de la Sociedad, la hermeticidad del sistema que proporciona protección y aislamiento de unidades acuíferas someras con potencial de aprovechamiento, además del desarrollo de pruebas de integridad tanto en el pozo como en la formación receptora.
- d. Presentar en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA de la fase constructiva el formato mediante el cual se valida, por parte de la entidad de fiscalización (Ministerio de Minas y Energía o Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH), la integridad del pozo inyector, que incluya la

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

información de pruebas de integridad, inyektividad, la presión de fractura y la capacidad volumétrica, además de la evaluación hidráulica de las formaciones receptoras.

- e. En caso de que a partir de las pruebas de integridad de los pozos inyectores, o por cualquier otra circunstancia producto del desarrollo de las actividades en los pozos, estos presenten fugas de agua de inyección y/o reinyección, deficiencias en la instalación de los revestimientos y/o cementación de los pozos, ya sea por fatiga de materiales o fractura y/o conexión a fallas o diaclasas, el titular de la licencia ambiental aplicará las medidas necesarias para dar obligatorio cumplimiento a los lineamientos técnicos establecidos en la regulación expedida por el Ministerio de Minas y Energía, las cuales reportará a la ANH, ANLA y a la Autoridad Ambiental competente en la jurisdicción del proyecto, para proceder con el respectivo seguimiento por parte de esta Autoridad, puntalmente en lo concerniente a la protección de los acuíferos.
- f. Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA la siguiente información para el desarrollo de las actividades de reinyección:
  - i. Volumen de aguas generadas objeto de reinyección, volumen de agua inyectada en cada pozo inyector y presión de inyección, para lo cual se presentará una base de datos con los registros a nivel diario, volúmenes acumulados desde el inicio de la actividad, origen de las aguas y pozo inyector.
  - ii. Análisis del comportamiento de las presiones y caudal de inyección soportado con valores y gráficos detallados, con el fin de conocer la respuesta de la formación receptora ante la inyección y advertir cambios en las presiones de operación en cabeza de pozo.
  - iii. Análisis comparativo entre las presiones alcanzadas en la operación de la reinyección, así como la presión de fractura de la formación receptora para cada pozo.
  - iv. Relación de los pozos de producción, o que hayan salidos secos, que fueron adaptados para realizar la reinyección de las aguas asociadas, donde además se precisen los reacondicionamientos realizados al pozo para dicho fin.
- g. Realizar monitoreos semestrales de las aguas de producción, de las aguas de la formación receptora (subterráneas) y de las aguas del proceso industrial tratadas a inyectar, que cumpla con el análisis de compatibilidad de las aguas de formación receptora. Dichos monitoreos se realizarán a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los certificados de los laboratorios en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- h. Realizar el respectivo tratamiento para asegurar las condiciones que impidan la generación de incrustaciones o precipitados por alto contenido de TDS y SST, y realizar seguimiento continuo de las condiciones REDOX que permita conservar la integridad mecánica de la tubería y de los equipos utilizados en el proceso de inyección y reinyección. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los certificados de los laboratorios en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- i. Contar en los pozos inyectores con cunetas perimetrales que permitan confinar un eventual afloramiento del agua inyectada y su efluente deberá dirigirse a un sistema de almacenamiento temporal de agua para disponer con terceros autorizados.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

- j. Garantizar que con el tratamiento de las aguas de reinyección no se incorporen sustancias diferentes a los desincrustantes, inhibidores de corrosión, secuestrantes de oxígeno, biosidas, y en general las sustancias necesarias para proteger el pozo y realizar un manejo seguro de dichas aguas. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- k. Medir en cada pozo inyector la hermeticidad mediante el registro diario de la presión y el flujo de inyección. En caso de pérdida de hermeticidad deberá suspender de inmediato la inyección. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- l. Presentar a esta Autoridad mediante los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA:
  - i. Mapa de isopiezas y líneas de flujo de la formación receptora y los acuíferos aprovechables.
  - ii. Un modelo hidrogeológico numérico inicial en régimen estacionario y transitorio que integre la información actualizada que permita evaluar el comportamiento de la reinyección de agua con condiciones reales y actuales, teniendo en cuenta las tasas de agua dispuesta en él, además de la cantidad de pozos. El modelo debe ser actualizado con una periodicidad de 3 años y debe evaluar la respuesta del sistema hidrogeológico al régimen de inyección establecido en este periodo, permitir la identificación de la extensión de la zona de mezcla y la distribución de presiones del sistema.

**PARÁGRAFO.** Las tasas de reinyección deberán ser avaladas por el Ministerio de Minas y Energía (MME), o quien haga sus veces. En este sentido, los caudales o tasas máximas deberán ser definidas por el MME, a partir de las pruebas de inyectividad que se deben ejecutar, de modo particular, a cada uno de los pozos destinados para la disposición final de las aguas de producción en el subsuelo, con el propósito de determinar, con la certeza requerida, la presión de fractura de la formación receptora y, en esta medida, la presión máxima de inyección y/o reinyección de fluidos de producción.

**ARTÍCULO QUINTO.** No se autoriza la inyección y/ reinyección de aguas residuales domésticas y no domésticas (diferentes a las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos o aguas de formación) para su disposición final, de conformidad con lo considerado en la parte motiva del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO SEXTO.** La licencia Ambiental contenida en el presente acto administrativo lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8” de acuerdo con las condiciones, especificaciones y obligaciones que se exponen a continuación:

### 1. Concesión de Aguas Superficiales

Otorgar concesión de aguas superficiales, para uso doméstico e industrial, con un caudal de 3 litros/segundo, para las captaciones CAP-1 sobre el Caño Mansoyá, con una longitud de movilidad de

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

100 metros, únicamente en la margen izquierda, y la captación CAP-2 sobre quebrada el Quebradón o Aguas Negras, con una longitud de movilidad de ocho (8) metros sobre la margen derecha e izquierda, en las condiciones que se describen a continuación:

**Tabla 101. Características de las concesiones autorizadas**

ID ANLA	ID Franja	Nombre cuerpo de agua	Caudal (L/s)	Periodo Captación	Coordenadas punto medio Magna Sirgas Origen Único Nacional		Margen de captación	Longitud de la franja
					Este	Norte		
CSP LAV004 0-00-2022-0001	Ca-1	Caño Mansoyá	3	Todo el año	4629466, 87	1609762, 80	Izquierda	100
CSP LAV004 0-00-2022-0002	Ca-2	Quebrada el Quebradón o Aguas Negras	3		4630452, 74	1610920, 93	Derecha e izquierda	8

**Fuente: Equipo Evaluador, 2022.**

#### Obligaciones:

- a. Realizar un registro horario del caudal captado para cada una de las captaciones a través de la instalación de equipos de medición que se encuentren debidamente calibrados. La elección del medidor, calibración, instalación y mantenimiento de los equipos de medición debe cumplir con lo dispuesto en la NTC-ISO 4064 1-2-3: 2016, o aquellas que la modifiquen, deroguen o sustituyan. El registro consolidado se entregará en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 del 2016 del MADIS, o aquella norma que la modifique, derogue o sustituya.
- b. Realizar mediciones de nivel y caudal del cuerpo de agua donde se realiza la captación bajo las siguientes condiciones:
  - i. Localizar una sección transversal estable en un punto inmediatamente aguas arriba del sitio de la captación, teniendo en cuenta que no haya aportes o extracciones significativas de caudal (naturales o antrópicas), siguiendo los lineamientos establecidos por el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento del Agua (IDEAM, 2007), o aquel que lo modifique, derogue o sustituya, para la medición de caudal e instalar allí un medidor de nivel en el que se establezca el nivel correspondiente al caudal ambiental. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los métodos seleccionados para medición de caudal y nivel y su justificación, de acuerdo con los métodos establecidos en el Protocolo en mención.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- ii. Realizar las mediciones de niveles con una frecuencia mensual durante todo el año y durante el periodo de la captación. A partir de la curva de calibración, presentar el cálculo de los caudales correspondientes. Presentar la base de datos en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
  - iii. Realizar la calibración de la curva nivel-caudal de la sección transversal del cuerpo de agua, siguiendo lo establecido en el Protocolo en mención, dos veces al año considerando épocas de máximas y mínimas precipitaciones, de acuerdo con la variación hidrológica presentada en el EIA. En caso de que por condiciones de variabilidad climática no sea posible realizar la calibración de la curva nivel-caudal en dichas épocas, justificar en el correspondiente ICA su ejecución en épocas de transición. De la misma manera, realizar una vez al año el levantamiento de la sección transversal donde se calibró la curva nivel-caudal, y en caso de que identifique un cambio significativo en la geometría de la sección transversal presentada históricamente, proyectar los ajustes necesarios de la curva. Presentar los respectivos soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
  - iv. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA el análisis de la información acumulada y su comparación con los caudales obtenidos en la línea base (caudales medios, mínimos, máximos mensuales multianuales y caudales ambientales).
- c. Realizar monitoreos físicoquímicos del recurso hídrico tres veces al año en el cuerpo de agua donde se realiza la captación, considerando épocas de máximas y mínimas precipitaciones, así como de transición. Realizar dichos monitoreos siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del 2002 del IDEAM o cualquiera que lo modifique, derogue o sustituya, cumpliendo con las siguientes condiciones:
- i. Tomar una muestra integrada en la sección transversal establecida de acuerdo con los lineamientos de la Guía en mención.
  - ii. Realizar los monitoreos aguas arriba y aguas abajo del punto de captación, teniendo en cuenta que no haya aportes o extracciones significativas de caudal (naturales o antrópicas) entre los puntos de medición y el punto de captación.
  - iii. Registrar en cada monitoreo calidad como mínimo los siguientes parámetros: temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto, DBO (5), DQO, grasas y aceites, turbiedad, alcalinidad, dureza, hidrocarburos totales y coliformes totales y fecales.
  - iv. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia y el análisis multitemporal de los resultados que refleje la tendencia de la calidad del medio afectado por la concesión y su comparación con la línea base presentada en el estudio de viabilidad ambiental.
  - v. Registrar el estado del tiempo (nubosidad, temperatura del aire, velocidad del viento, humedad relativa, temperatura del punto de rocío) durante el monitoreo.
- d. Suspender las actividades de captación cuando el caudal aguas arriba del punto de captación sea igual o inferior al caudal ambiental (0,68 m<sup>3</sup>/s para el caño Mansoyá y 1,51 m<sup>3</sup>/s para la Quebrada el Quebradón o Aguas Negras, de acuerdo con los resultados de la caracterización ambiental), e informar a la autoridad ambiental competente y a la ANLA, dentro de las 24 h posteriores a la situación y por los medios legalmente establecidos, sobre la suspensión de actividades. Para ello, el titular de la presente licencia ambiental implementará un sistema que permita validar el nivel del

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

caudal previo a la actividad de captación. Así mismo, informar a la autoridad ambiental competente y a la ANLA dentro de las 24 horas posteriores a la reactivación de la captación.

- e. Instalar un aviso informativo de fácil visibilidad en el lugar de acceso a los sitios de captación autorizados, el cual incluya la información de la licencia ambiental respecto a la concesión de aguas: número y fecha de la resolución que otorga la concesión, titular de la licencia, información de contacto, nombre de la fuente hídrica, coordenadas del punto de captación autorizada en la resolución, caudal autorizado de captación y caudal ambiental de la fuente.
- f. Para la captación del recurso mediante motobomba adosada a carrotanque, se deberá tener en cuenta:
  - i. Ubicar los carrotanques empleados para realizar las captaciones fuera de la ronda de protección del cuerpo a captar.
  - ii. Las zonas donde se parqueen los vehículos deberán garantizar la estabilidad de los taludes de las márgenes del cuerpo de agua de donde se realice la captación.
  - iii. El sitio donde se parqueen los vehículos garantizará condiciones de impermeabilización y sistema de control de fluidos ante eventuales fugas y derrames de los vehículos.
  - iv. El vehículo deberá contar con un sistema de micromedición para controlar el caudal captado.
  - v. Las motobombas y vehículos transportadores del agua deberán contar con los mantenimientos preventivos. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los respectivos soportes.
  - vi. Diligenciar las planillas en campo, que incluyan: placa de vehículo, fecha, hora de inicio y final de la captación y lectura inicial y final del sistema de medición de caudal. Presentar las planillas en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- g. Para captación del recurso mediante equipo de bombeo fijo, se deberá tener en cuenta:
  - i. Ubicar el equipo de bombeo fijo sobre una base impermeabilizada, la cual debe contar con techo, cerramiento, equipos para atender posibles conatos de incendios, kits para atender derrames de combustible, canales perimetrales que descolen en un tanque de almacenamiento para su posterior retiro, tratamiento y disposición final como residuo peligroso.
  - ii. El equipo de bombeo deberá contar con un sistema de micromedición para controlar el caudal captado.
  - iii. Las motobombas deberán contar con los mantenimientos preventivos. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los respectivos soportes.
- h. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, según el periodo reportado, los soportes que evidencien el cumplimiento de las metas e indicadores establecidas en el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua - PUEAA reglamentado bajo la 2.2.3.2.1.1.5 del Decreto 1076 del 2015 (Resolución 1257 del 2018), o aquella que la modifique, derogue o sustituya.

## **2. Concesión de Aguas Subterráneas**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Otorgar concesión de aguas subterráneas sobre las unidades hidrogeológicas asociadas a las formaciones Caimán y Orito-Belén, para la perforación, construcción y operación de ocho (8) pozos de hasta 180 metros de profundidad, para un caudal máximo de explotación de aguas subterráneas de 3.0 l/s por pozo (24 l/s en total), para uso doméstico y no doméstico, con un régimen de bombeo de máximo de 18 horas/día por pozo. Respecto a esto último, se deberá realizar la explotación del recurso garantizando un periodo mínimo de reposo o de recuperación de seis (6) horas diarias.

**Obligaciones**

- a. Ubicar los pozos a una distancia mínima de 170 metros de los pozos de abastecimiento de la comunidad que sobrepasen los 20 metros de profundidad.
- b. Garantizar que el primer tramo de filtro de los pozos concesionados se ubique por debajo de los 20 metros de profundidad con respecto a la cota de terreno; además, se deberá construir el sello sanitario del pozo conforme con el diseño preliminar planteado e instalar una tubería para la medición de los niveles hidrodinámicos de la captación.
- c. Registrar diariamente el caudal captado a través de la instalación de equipos de medición que se encuentren debidamente calibrados. Conformar una base de datos que indique: fecha, volumen de agua captada, régimen de la captación (hora/día) y uso, y presentarla en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA en hoja de cálculo.
- d. Entregar los registros de campo, dentro de los que se debe incluir un registro fotográfico mes vencido del caudal captado a través del medidor de flujo, y los certificados de calibración de los equipos de medición de caudal.
- e. Realizar una vez al mes mediciones del nivel estático y dinámico del pozo, así como la medición de parámetros in situ (pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto y sólidos disueltos totales), y presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA:
  - i. Base de datos con la información solicitada de manera acumulada, en hoja de cálculo.
  - ii. Registros de campo de la toma de datos, para el periodo reportado.
  - iii. Certificados de calibración del(los) equipo(s) de medición.
- f. Realizar dos monitoreos al año, uno en época de máximas y otro en época de mínimas precipitaciones, en el pozo de captación de agua subterránea autorizado, bajo las siguientes condiciones:
  - i. Medir, como mínimo, los siguientes parámetros fisicoquímicos y microbiológicos: pH, temperatura, potencial rédox, color, turbiedad, alcalinidad, dureza, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, sólidos disueltos totales, metales (arsénico, bario, cadmio, zinc, cobre, cromo, hierro, mercurio, níquel, plomo y selenio), aniones y cationes (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Mg<sup>++</sup>, Ca<sup>++</sup>, Fe total, SO<sub>4</sub><sup>=</sup>, Cl<sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, CO<sub>3</sub><sup>=</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>), coliformes totales y fecales, E. Coli, hidrocarburos totales y grasas y aceites. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los reportes de laboratorio, que incluyan la descripción metodología de toma de muestras y preservación, además de las cadenas de custodia correspondientes.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

- ii. Calcular y presentar el valor del error analítico (%) a partir de la sumatoria de aniones y cationes. Solo podrán reportarse las caracterizaciones de muestras que tengan errores analíticos inferiores a  $\pm 10\%$ . Presentar dichos cálculos en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
  - iii. Almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique o sustituya.
  - iv. Realizar los monitoreos a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados, y presentar los certificados en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA. Dichos laboratorios deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros, que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos.
- g. Presentar los informes de los monitoreos de calidad de agua subterránea y de niveles piezométricos en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los cuales contendrán como mínimo:
- i. Análisis de calidad del agua y de niveles estáticos y dinámicos, los cuales se realizarán en una base temporal evaluando el comportamiento de cada variable a través del tiempo actualizándolos a medida que se obtienen nuevos datos.
  - ii. Análisis hidrogeoquímico empleando métodos gráficos adecuados (Piper, Stiff, u otro), relaciones interparamétricas y correlación de la química del agua con el conocimiento geológico, geoquímico, hidrogeológico y su evolución temporal.
  - iii. "Formato de Hoja de Vida de Pozo de Captación - Aguas Subterráneas" actualizado. Asignar a cada uno de los ocho (8) pozos de captación autorizados el código de identificación de la ANLA, de la siguiente forma y de manera consecutiva: CSB-LAV0040-00-2022-0001, CSB-LAV0040-00-2022-0002, CSB-LAV0040-00-2022-0003, CSB-LAV0040-00-2022-0004, CSB-LAV0040-00-2022-0005, CSB-LAV0040-00-2022-0006, CSB-LAV0040-00-2022-0007 y CSB-LAV0040-00-2022-0008. Dicha codificación debe ser empleada en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA y en el MAG, para la identificación puntual y específica de los puntos de captación de aguas subterráneas autorizados.
  - iv. "Formato de Hoja de Vida de Pozo de Observación/Piezómetro - Aguas Subterráneas" actualizado (si aplica).
- h. Instalar un aviso informativo de fácil visibilidad en el sitio de captación autorizado, incluyendo la información de la licencia ambiental respecto a la concesión de aguas subterráneas: número, fecha de la resolución que otorga la concesión de aguas, nombre del titular de la licencia, información de contacto, coordenadas del punto de captación y el caudal autorizado de captación.
- i. Clausurar cuando finalice la captación de agua subterránea, o en caso de que el pozo no cumpla el potencial de producción esperado, los piezómetros de observación y de captación de acuerdo con los lineamientos establecidos en la NTC 5539:2007 y/o conforme a las actualizaciones que se hagan de esta. Presentar informe respectivo y reporte de esta novedad en el "Formato de Hoja de

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

Vida de Pozo de Captación - Aguas Subterráneas" y en el "Formato de Hoja de Vida de Pozo de Observación/Piezómetro - Aguas Subterráneas", si aplica.

- j. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, según el periodo reportado, los soportes que evidencien el cumplimiento de las metas e indicadores establecidas en el Programa de Uso Eficiente y Ahorro de Agua - PUEAA.
- k. Presentar el reporte correspondiente a la perforación, construcción y evaluación geofísica e hidráulica de los ocho (8) pozos autorizados. Dicho reporte deberá ser remitido a través del Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), al término de la perforación y construcción de cada pozo de producción de aguas subterráneas autorizado, el cual deberá contener, como mínimo, la siguiente información:
  - i. Especificaciones del equipo, el nombre y número de inscripción de la empresa que ejecutó las labores de perforación y construcción del o los pozos de explotación de aguas subterráneas.
  - ii. Localización y georreferenciación de los pozos perforados y construidos, por medio de mapas con la escala definida en los términos de referencia genéricos o más detallada, si ello se requiere.
  - iii. Descripción litológica metro a metro de las muestras obtenidas de la perforación del pozo (para todos los pozos perforados, contengan agua o no), señalando su espesor, composición, textura, estructura, granulometría, grado de empaquetamiento y porosidad primaria o secundaria.
  - iv. Registros geofísicos de los pozos perforados, aportando los perfiles Gamma Ray, potencial espontáneo y resistividad sonda larga y corta con su correspondiente escala horizontal y vertical (profundidad).
  - v. Perfil estratigráfico de los pozos perforados y descripción de la o las formaciones geológicas intervenidas.
  - vi. Diseño definitivo de los pozos construidos, incluyendo la descripción del tipo de tubería de revestimiento, filtros, empaque de grava y material utilizado para el sello sanitario, nivelación topográfica. Ubicación y descripción de la infraestructura instalada (bomba sumergible, tubería de conducción y accesorios para su funcionamiento y tubería para medición de niveles, entre otras).
  - vii. Prueba de bombeo escalonada y prueba de bombeo a caudal constante, con sus respectivas pruebas de recuperación, en cada pozo construido. La prueba de bombeo a caudal constante deberá tener una duración mínima de 24 horas continuas, o hasta alcanzar la estabilización del nivel hidrodinámico, en tanto, la etapa de recuperación debe alcanzar al menos el 90% del nivel estático inicial. Respecto a la prueba de bombeo escalonada, se deben realizar mínimo 3 bombeos sucesivamente crecientes, con un incremento proporcional y lineal del caudal de extracción. Cada escalón de bombeo debe realizarse durante un periodo mínimo de 2 horas.
  - viii. El reporte de perforación y construcción de los pozos autorizados bajo concesión deberá contener lo siguiente, en referencia a las pruebas de bombeo:
    - 1. Para la realizar la evaluación hidráulica del acuífero, en el punto concreto de aprovechamiento, se deben incluir pozos/piezómetros de observación que capten los

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- mismos niveles productivos del pozo de explotación o de bombeo. Para tal fin, construir al menos un (1) piezómetro de observación para tres (3) de los ocho (8) pozos autorizados y concesionados.
2. Metodología implementada, tanto en desarrollo de la prueba de bombeo como en la interpretación y análisis de resultados.
  3. Medir los niveles estáticos y dinámicos tanto en el pozo bombeado como en el(los) piezómetros(s) de observación.
  4. La frecuencia de medición de niveles (abatimiento y recuperación) en el pozo de captación y piezómetros(s) de observación, debe garantizar alrededor de 10 observaciones por ciclo logarítmico del tiempo para elaborar la curva de abatimiento versus tiempo.
  5. Cálculo de abatimiento, ecuación de pozo, rendimiento y eficiencia de la captación.
  6. Memoria de cálculo de los parámetros hidrogeológicos: transmisividad, coeficiente de almacenamiento, conductividad hidráulica, capacidad específica, radio de influencia y caudal recomendado de explotación.
  7. Formatos de campo que den soporte a la información presentada.
  8. Aval de un profesional especialista en el tema (geólogo, hidrogeólogo, ingeniero geólogo, ingeniero civil o ingeniero en recursos hídricos).
  9. Asegurar que el agua producto de la(s) prueba(s) de bombeo, se disponga en el suelo o en una fuente de agua superficial una vez terminada la prueba, garantizando las medidas adecuadas para su disposición, sin impactar el sistema receptor. Por ningún motivo, se podrá dar un uso diferente a esta agua.
- I. Realizar la caracterización fisicoquímica y microbiológica del agua subterránea una vez finalice la etapa de bombeo de la prueba hidráulica a caudal constante, cumpliendo con las siguientes condiciones:
- i. Medir como mínimo los siguientes parámetros fisicoquímicos y microbiológicos: pH, temperatura, potencial rédox, color, turbiedad, alcalinidad, dureza, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto, sólidos disueltos totales, metales (arsénico, bario, cadmio, zinc, cobre, cromo, hierro, mercurio, níquel, plomo y selenio), aniones y cationes (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Mg<sup>++</sup>, Ca<sup>++</sup>, Fe total, SO<sub>4</sub><sup>=</sup>, Cl<sup>-</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, CO<sub>3</sub><sup>=</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>), coliformes totales y fecales, E. Coli, hidrocarburos totales y grasas y aceites. Presentar los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia y el análisis de resultados de conformidad con el uso para el cual se vaya a destinar el recurso hídrico.
  - ii. Calcular y presentar el valor del error analítico (%) a partir de la sumatoria de aniones y cationes. Solo podrán reportarse las caracterizaciones de muestras que tengan errores analíticos inferiores a  $\pm 10\%$ . Presentar dichos cálculos al término del permiso de exploración de aguas subterráneas.
  - iii. Almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique o sustituya.
  - iv. Realizar los monitoreos a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

de los mismos.

- v. Análisis hidrogeoquímico empleando métodos gráficos adecuados (Piper, Stiff, u otro), relaciones inter paramétricas y correlación de la química del agua con el conocimiento geológico, geoquímico e hidrogeológico.
- vi. Diagnóstico sanitario de acuerdo con lo establecido en el FUNIAS para el área de influencia de los pozos.
- vii. Obras de conducción, almacenamiento y sistema de tratamiento de las aguas subterráneas captadas.
- viii. Descripción de los elementos de medición de niveles en los pozos autorizados (nivel dinámico y estático).
- ix. Cronograma de mantenimiento detallado de los pozos perforados y construidos.

### **3. Vertimientos**

Otorgar el manejo de los vertimientos mediante las siguientes actividades:

#### **a. Evaporación mecánica**

##### **Obligaciones**

- a. Presentar en relación con el proceso de evaporación mecánica en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, lo siguiente:
  - i. Volúmenes diarios de aguas sujetas a evaporación mecánica y origen de las aguas de manera semestral.
  - ii. El monitoreo continuo de las variables meteorológicas necesarias para garantizar el eficaz funcionamiento del evaporador mecánico, durante la ejecución del proyecto (humedad relativa, presión atmosférica, velocidad, dirección del viento, precipitación, temperatura, etc.)
  - iii. Los resultados de la caracterización fisicoquímica de los fluidos a evaporar de manera semestral, incluyendo en los monitoreos fisicoquímicos del agua, los parámetros (relacionar los parámetros que se requieran de manera adicional en calidad de agua, que sean de interés para la calidad del aire y olores ofensivos, tales como: compuestos orgánicos volátiles (BTEX), ion sulfuro (S-) e Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP) u otros no contemplados en las OM o fichas de manejo de aguas) por laboratorios acreditados, y cuantificar las emisiones contaminantes de NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, TRS, benceno, tolueno, hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) y metales (níquel, plomo, mercurio y cadmio), justificando técnicamente la presencia o ausencia de dichos contaminantes.
  - iv. El balance de masas de agua permeada y evaporada excluyendo la contribución de la lluvia y la evaporación natural, los registros de condiciones meteorológicas simultáneas requeridas técnicamente para el proceso (p.ej. humedad relativa, brillo, radiación solar, temperatura del aire y velocidad del viento).
  - v. Los resultados de la efectividad y la eficiencia del sistema de evaporación mecánica por cada periodo reportado.

#### **b. Recirculación de agua residual**

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

## Obligaciones

- i. Realizar el seguimiento y control de la recirculación del agua residual en suelos de soporte de infraestructura por parte de la Autoridad Ambiental, el titular de la licencia ambiental deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 3 de la Resolución 1256 de 2021 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique, derogue o sustituya, y presentar los respectivos soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- ii. Realizar monitoreos trimestrales del agua residual tratada que será objeto de recirculación, registrando los siguientes parámetros: conductividad, SAAM, grasas y aceites, fenoles totales, hidrocarburos totales, cianuro libre, cloruros, fluoruros, sulfatos, mercurio, sodio, antimonio, cloro total residual y nitratos. La exclusión de uno o más parámetros deberá solicitarse ante esta Autoridad y estar sustentada con el empleo de balances de materia y la caracterización de las aguas residuales. La recirculación de agua residual no se podrá realizar en áreas pavimentadas o dentro de la ronda de protección a cuerpos de agua.
- iii. Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia y el análisis de la tendencia de los resultados.
- iv. Presentar el reporte mensual de las cantidades de agua que son objeto de recirculación, discriminando el origen y uso dado, en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.

## 4. Ocupación de Cauce

Otorgar diez (10) puntos de ocupación de cauces en las condiciones que se describen a continuación:

ID ANLA	ID	Nombre Cuerpo de Agua	Especificaciones	Franja de movilidad (m)	Coordenadas MAGNA      Sirgas	
					Origen Nacional Este	Único Norte
OCA- LAV0040- 00- 2022-0001	OC-1	Caño Chuquito	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	4629590.0 1	160981 5.21
OCA- LAV0040- 00- 2022-0002	OC-2	Caño NN 1	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo).	100	4629813.9 7	161043 0.81

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

ID ANLA	ID	Nombre Cuerpo de Agua	Especificaciones	Franja de movilidad (m)	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
					Este	Norte
			Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.			
OCA-LAV0040-00-2022-0003	OC-3	Quebrada El Quebradón o Aguas Negras	Adecuación del paso peatonal provisional en madera. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción puente y caseta de bombeo para captación.	8	4630452.74	1610920.93
OCA-LAV0040-00-2022-0004	OC-4	Caño NN2	Adecuación obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	4630546.83	1611712.09
OCA-LAV0040-00-2022-0005	OC-5	Caño NN3	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o alcantarilla redonda de gran diámetro.	100	4630398.91	1612033.29
OCA-LAV0040-00-2022-0006	OC-6	Caño NN4	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o	100	4630644.07	1612314.66

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

ID ANLA	ID	Nombre Cuerpo de Agua	Especificaciones	Franja de movilidad (m)	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
					Este	Norte
			múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.			
OCA- LAV0040- 00- 2022-0007	OC-7	Caño NN 5	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo arco en acero corrugado.	15	4629413.3 1	161343 5.90
OCA- LAV0040- 00- 2022-0008	OC-8	Caño NN 6	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo arco en acero corrugado.	20	4629612.3 3	161344 1.18
OCA- LAV0040- 00- 2022-0009	OC-9	Caño NN 7	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo arco en acero corrugado	20	4629722.7 2	161357 4.56
OCA- LAV0040- 00- 2022-0010	OC-10	Caño Mansoyá	Obra nueva. Construcción puente y caseta de bombeo para captación.	100	4629466.8 7	160976 2.80

### Obligaciones:

- Presentar dentro de los Planes de Manejo Ambiental Específicos, previo a la construcción de las obras: el registro fotográfico detallado del estado inicial de cada uno de los puntos de ocupación previo a la intervención, los diseños definitivos de la obra a construir, su georreferenciación, cronograma detallado de obras y procesos constructivos, incluyendo las obras de estabilización

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

de cauce (en caso de que sean necesarias) y los estudios hidráulicos, hidrológicos y sedimentológicos asociados al tramo de obra a diseñar, así como los soportes de los levantamientos topo-batimétricos realizados aguas arriba y aguas abajo de las obras de ocupación propuestas que incluya también la llanura inundable, a partir de lo cual se deberán obtener los niveles y áreas de inundación para diferentes escenarios hidrológicos. El estudio hidrológico deberá contener el valor del caudal de diseño (especificando claramente las suposiciones de cálculo realizadas y la selección del periodo de retorno de diseño allegando los soportes respectivos). Para los estudios de hidráulica y cálculo de socavación se deberán allegar los soportes de archivos ejecutables de las modelaciones realizadas.

b. Garantizar la protección de las áreas intervenidas para la ocupación, dando cumplimiento a lo siguiente:

- i. Realizar las obras geotécnicas necesarias para la estabilización de taludes y reconformación morfológica de las márgenes de los cauces, sin afectar el caudal y la dinámica natural de las corrientes de agua.
- ii. Hacer seguimiento detallado durante todo el proceso constructivo de las obras autorizadas, de las obras de protección geotécnica y del estado de las márgenes del cauce. Presentar en cada Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA según el periodo reportado, las actividades realizadas, evidenciando su cumplimiento a través de un registro fotográfico que incluya las condiciones iniciales del mismo.
- iii. Realizar labores de revegetalización de las áreas intervenidas con especies nativas de la región.

c. Realizar monitoreos fisicoquímicos de (el o los) cuerpo(s) de agua donde se realiza la ocupación de cauce, siguiendo los lineamientos establecidos en la Guía para el Monitoreo de Vertimientos, Aguas Superficiales y Subterráneas del 2002 del IDEAM, y bajo las siguientes condiciones:

- i. Realizar un monitoreo de la calidad del agua la semana previa a la iniciación de las obras asociadas a la ocupación.
- ii. Realizar un monitoreo de calidad de agua mensual cuando las obras de ocupación de cauce tengan una duración igual o mayor a un mes y un monitoreo de calidad de agua cuando las obras de ocupación de cauce tengan una duración menor a un mes.
- iii. Realizar un monitoreo de la calidad del agua en el transcurso de la semana siguiente a la finalización de las obras asociadas a la ocupación.
- iv. Para cada monitoreo de calidad del agua tomar una muestra integrada en la sección transversal, registrando en cada uno de ellos los siguientes parámetros: caudal, nivel de la lámina de agua, pH, temperatura, turbidez, conductividad, oxígeno disuelto, alcalinidad, grasas y aceites, hidrocarburos totales, sólidos suspendidos totales y sólidos sedimentables.
- v. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los reportes de laboratorio, las cadenas de custodia y análisis global de los resultados y de la tendencia de la calidad del medio afectado por las ocupaciones, comparándola con la línea base presentada.
- vi. Realizar los monitoreos de calidad del agua y las mediciones de caudal en dos puntos: uno aguas arriba y la otra agua abajo del sitio de ocupación, teniendo en cuenta que no haya aportes o extracciones significativas de caudal (naturales o antrópicas) entre el punto

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- de medición y el punto de la ocupación.
- vii. Los puntos de muestreo podrán ser definidos por la Sociedad, quien deberá justificar técnicamente ante esta Autoridad la selección de dichos puntos.
  - viii. Registrar el estado del tiempo (nubosidad, temperatura del aire, velocidad del viento, humedad relativa, temperatura del punto de rocío) durante cada monitoreo de calidad del agua.
  - ix. En los casos en que el caudal asociado a la ocupación de cauce no sea suficiente para la toma y análisis de las muestras, justificar técnicamente y presentar evidencia fotográfica en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- d. Presentar en relación con las ocupaciones de cauce en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, lo siguiente:
- i. Un informe actualizado del análisis histórico de la dinámica fluvial de las corrientes asociadas a la ocupación finalizada la obra, y cada dos años durante la ejecución del proyecto (a partir de fotografías aéreas, sensores remotos u otra información secundaria de diferentes épocas), en caso en que la información secundaria no permita evidenciar la obra y las corrientes asociadas, se deberá emplear información primaria (batimetrías, imágenes lidar, etc.), que permita verificar los cambios respecto a la línea base en la morfología de las orillas del cuerpo de agua objeto de la ocupación. Presentar el análisis multitemporal de los resultados que refleje la tendencia del comportamiento de la morfología del cuerpo de agua objeto de la ocupación. En caso de que se evidencien cambios, el titular de la licencia ambiental formulará y ejecutará las correspondientes medidas para el mejoramiento y/o sustitución de la obra de ocupación de cauce.
  - ii. Un reporte del estado las obras asociadas a la ocupación de cauce (márgenes, taludes, revegetalización, entre otros) y de las actividades ejecutadas que garanticen el normal flujo del agua a través de la obra de ocupación, con su respectivo registro fotográfico.
- e. Monitoreos fisicoquímicos cuando haya intervención de la obra durante la fase de operación: Realizar monitoreos de calidad del cuerpo de agua donde se realiza la ocupación de cauce, si durante la fase de operación se realiza intervención que implique complementos constructivos a las obras asociadas a la ocupación, teniendo en cuenta las mismas condiciones establecidas para dichos monitoreos durante su fase constructiva. Presentar los soportes en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, según el periodo reportado.
- f. Para la instalación de líneas de flujo y de energía, se autorizan los métodos de marcos H, cruce subfluvial o con zanja abierta y PHD.

**5. Aprovechamiento Forestal**

Otorgar el permiso de aprovechamiento forestal para la remoción de 923 individuos que conforman un volumen total de 660,72 m<sup>3</sup> que se localizan en un área total de 34,33 ha, según las cantidades por obra y cobertura relacionadas en la siguiente tabla.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

**Cantidades solicitadas por censo en áreas multipropósito y plataformas**

<b>Infraestructura</b>	<b>Cobertura</b>	<b>Área (ha)</b>	<b>Número de individuos</b>	<b>Volumen total (m³)</b>	<b>Código único ANLA</b>
Área Multipropósito C	Pastos limpios	1,07	5	0,37	AFF-LAV0040-00-2022-00001
	Vegetación secundaria alta*	0,04	6	2,54	AFF-LAV0040-00-2022-00002
Área multipropósito G	Pastos limpios	0,36	1	0,57	AFF-LAV0040-00-2022-00003
	Pastos arbolados	1,45	21	37,14	AFF-LAV0040-00-2022-00004
Plataforma A	Pastos limpios	2,52	12	6,24	AFF-LAV0040-00-2022-00005
Plataforma B	Pastos limpios	3,47	3	0,91	AFF-LAV0040-00-2022-00006
Plataforma D**	Pastos limpios	3,30	40	34,50	AFF-LAV0040-00-2022-00007
Plataforma E	Pastos arbolados	0,09	20	5,76	AFF-LAV0040-00-2022-00008
	Pastos enmalezados	3,88	69	14,29	AFF-LAV0040-00-2022-00009
Plataforma F**	Pastos arbolados	0,18	8	3,92	AFF-LAV0040-00-2022-00010
	Pastos enmalezados	2,56	21	10,81	AFF-LAV0040-00-2022-00011
Plataforma H***	Pastos limpios	2,35	19	31,99	AFF-LAV0040-00-2022-00012
Plataforma I	Pastos enmalezados	2,22	49	21,76	AFF-LAV0040-00-2022-00013
	Vegetación secundaria baja*	0,04	5	4,86	AFF-LAV0040-00-2022-00014
Plataforma J****	Pastos limpios	2,87	19	12,86	AFF-LAV0040-00-2022-00015
Adecuación de vías existentes	Pastos limpios	0,17	5	3,24	AFF-LAV0040-00-2022-00016
	Pastos arbolados	0,19	13	10,99	AFF-LAV0040-00-2022-00017
	Pastos enmalezados	0,34	12	4,28	AFF-LAV0040-00-2022-00018
	Vegetación secundaria alta*	0,01	1	4,64	AFF-LAV0040-00-2022-00019

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Infraestructura	Cobertura	Área (ha)	Número de individuos	Volumen total (m³)	Código único ANLA
	Vegetación secundaria baja*	0,08	53	5,35	AFF-LAV0040-00-2022-00020
Construcción de vías nuevas	Pastos limpios	4,19	113	79,86	AFF-LAV0040-00-2022-00021
	Pastos arbolados	1,40	94	80,95	AFF-LAV0040-00-2022-00022
	Pastos enmalezados	0,81	28	10,19	AFF-LAV0040-00-2022-00023
	Vegetación secundaria alta*	0,35	1	162,54	AFF-LAV0040-00-2022-00024
	Vegetación secundaria baja*	0,14	93	9,36	AFF-LAV0040-00-2022-00025
	Bosque denso alto de tierra firme*	0,10	78	54,85	AFF-LAV0040-00-2022-00026
	Bosque denso alto inundable*	0,15	136	45,94	AFF-LAV0040-00-2022-00027
<b>Total cantidades autorizadas</b>		<b>34,33</b>	<b>923</b>	<b>660,72</b>	

\* Aprovechamiento condicionado a la identificación de las áreas de reubicación de especies de movilidad restringida y a la entrega de la caracterización de referencia de dichas áreas.

\*\* No se otorga permiso de aprovechamiento forestal en áreas de caminos y senderos para las que no se reporta la presencia de individuos fustales.

\*\*\* No se otorga permiso de aprovechamiento forestal en áreas de caminos y senderos y vegetación secundaria baja para las que no se reporta la presencia de individuos fustales.

*Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.*

## Obligaciones

- Reportar en cada Plan de Manejo Ambiental Especifico los volúmenes que efectivamente serán aprovechados mediante un inventario forestal al 100%, volúmenes que en todo caso no podrán superar los valores máximos autorizados en la presente licencia ambiental por tipo de cobertura vegetal.
- Reportar en los informes de cumplimiento ambiental - ICA - el inventario forestal e informe detallado del aprovechamiento forestal adelantado durante el periodo a ser reportado. Presentar la información documental conforme a los lineamientos establecidos en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos y bajo el modelo de almacenamiento geográfico adoptado en la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016, o aquella que la modifique, derogue o sustituya. Detallar en cada informe volúmenes totales y comerciales de aprovechamiento forestal

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- efectivamente removidos por tipo de obra y tipo de cobertura, volúmenes acumulados (Cuando el aprovechamiento forestal se reporta en varios ICA), individuos arbóreos aprovechados (nombre común, nombre científico y familia de la especie) con la respectiva ubicación en coordenadas planas con datum y origen, y el área de aprovechamiento (municipio, vereda, predio y polígono de aprovechamiento).
- c. La Sociedad no podrá realizar aprovechamiento forestal en la ronda de protección de la faja paralela de ningún cuerpo de agua (incluyendo humedales), salvo en las áreas donde se otorga permiso de ocupación de cauce. En este sentido, para el aprovechamiento autorizado para la construcción y adecuación de vías, la Sociedad deberá garantizar la protección de los humedales y sus rondas de protección, de conformidad con lo establecido por la Corporación Autónoma Regional de la Amazonía.
  - d. Previo a la intervención de las coberturas bosque denso alto inundable, bosque denso de tierra firme, vegetación secundaria alta y vegetación secundaria baja, definir durante el desarrollo de los planes de manejo específico, los áreas específicas de reubicación de fauna, entregando en dicho momento, la caracterización preliminar de las áreas de reubicación proyectadas (como mínimo, diagnósticos rápidos de vegetación) y planteando un seguimiento permanente de dichas áreas durante por lo menos la etapa de construcción (complementando los seguimientos también con muestreos de fauna), que permitan evidenciar que las reubicaciones y traslados realizados no alteren la capacidad de carga del área.
  - e. Disponer los residuos vegetales resultantes de las actividades de aprovechamiento forestal (hojas, ramas, raíces) de tal forma que no se intervenga en la dinámica natural de ecosistemas estratégicos o drenajes naturales, dando cumplimiento a lo establecido en las medidas del Plan de Manejo Ambiental y documentando su implementación y georreferenciación en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA respectivos.
  - f. No realizar quemas a cielo abierto de los productos, subproductos y/o residuos vegetales resultantes del aprovechamiento forestal.
  - g. Dar cumplimiento a lo establecido en las medidas de manejo aprobadas en el presente acto administrativo, tendientes a garantizar la protección y conservación, mediante las alternativas existentes para tal fin, de las especies endémicas o en alguna categoría de amenaza de acuerdo con la lista roja de la UICN, los libros rojos de los institutos de investigación Humboldt y SINCHI, la Resolución 1912 del 15 de septiembre de 2017 o aquellas que la modifiquen, deroguen o sustituyan, o que se encuentren en algún apéndice del CITES (Convenio sobre el comercio internacional de especies amenazadas). Documentar y presentar su implementación en los informes de cumplimiento ambiental - ICA-, incluyendo la respectiva georreferenciación y registro fotográfico.
  - h. Los productos obtenidos del aprovechamiento forestal no podrán ser comercializados y solo podrán ser utilizados en las actividades propias del proyecto y/o entregarse a título de donación, determinando de manera prevalente como titular al propietario del predio o a las comunidades, organizaciones sociales y/o autoridades territoriales del área de influencia. El destino de los productos (uso y/o donación) estará soportado mediante actas de donación o reportes de su uso en actividades del proyecto, según corresponda adjuntando registro fotográfico, los cuales serán incluidos en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA- respectivos.
  - i. Previo al inicio de las obras, se deberá brindar capacitación al personal que ejecutará las actividades contempladas dentro del aprovechamiento forestal autorizado con el propósito de garantizar la seguridad de estos y reducir los impactos ambientales por el desarrollo de las

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

diferentes actividades. Estos soportes deberán ser enviados en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.

- j. Para llevar a cabo el aprovechamiento forestal en las obras asociadas a la presente licencia, se requiere el desarrollo de actividades de tala dirigida con ejecución de acciones de tala selectiva, con aprovechamiento exclusivo de los individuos localizados en el área de intervención y que sean estrictamente necesarios de remover, previa ejecución de labores de ahuyentamiento y aplicando un tipo de aprovechamiento por sectores, que permita disminuir la afectación sobre la fauna al dirigir el desplazamiento de los individuos a áreas de hábitat cercanas. Antes de las labores de aprovechamiento se deberá definir y delimitar en campo, el área que será aprovechada, con el propósito de impedir que áreas no autorizadas, sean intervenidas.
- k. La tala se realizará con motosierra y herramientas manuales como hachas y machetes. Las labores de apilado, retiro del material cortado y suelo podrá realizarse por medio de buldócer. El aprovechamiento deberá iniciar desde las áreas de mayor cercanía a la vía o camino existente, garantizando un apilado progresivo de madera que conlleve a un almacenamiento temporal inmediato (máximo dos días desde el momento de la corta, hasta el sitio de disposición final). Para la ejecución del aprovechamiento, se deberá realizar el marcado previo de los individuos, de tal manera que se capture la información taxonómica y dasométrica de cada individuo capturando como mínimo los datos de nombre científico, nombre común, DAP, altura total y altura comercial.
- l. Para el reporte de las áreas y cantidades objeto de aprovechamiento, se deberá diligenciar el formato de permisos de aprovechamiento forestal, incluyendo un identificador único para cada área o polígono de aprovechamiento, según el ID asignado por esta Autoridad Nacional.
- m. Entregar a la ANLA en cada ICA, un registro fotográfico y documental representativo de las actividades propias del aprovechamiento forestal, incluyendo la cubicación y cálculo real de volumen por individuo, el cual deberá realizar durante la ejecución de las actividades del aprovechamiento. Este registro deberá ser representativo, incluyendo fecha y hora de realización de estos. También deberá presentar la georreferenciación de los sitios que se realice el registro.
- n. En caso de requerirse afectación de coberturas arbóreas adicionales a la autorizada en el presente Acto Administrativo, deberá solicitar previamente la respectiva modificación de Licencia Ambiental.

## 6. Emisiones Atmosféricas

Otorgar el permiso de Emisiones Atmosféricas para la quema de gas y operación con combustible diésel en la generación de energía, Fuel Oil en calderas y Hornos de secado. Lo anterior, según lo indicado en las actividades planteadas en el Proyecto, mediante la instalación y operación de generadores, calderas, hornos, teas y demás equipos de menor tamaño necesarios para la actividad. Los equipos asociados a este permiso de emisiones atmosféricas se relacionan a continuación.

### Equipos autorizados en permiso de emisiones atmosféricas.

Equipo	Capacidad	Combustible	Cantidad autorizada	Tasas de emisión por contaminante en (g/s)				
				PM10	PM2.5	SO2	NO2	CO
Generador	600 kW	Diesel	8	0,057	0,057	0,656	1,946	0,446
Generador	1000 kW	Diesel	14	0,095	0,095	1,094	3,244	0,743
Caldera	500 BHP	Crudo/ Fuel oil 2	2	0.00044	0.00042	0.0045	0.0131	0.0035

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Equipo	Capacidad	Combustible	Cantidad autorizada	Tasas de emisión por contaminante en (g/s)				
				PM10	PM2.5	SO2	NO2	CO
Horno generación de fuel Oil	N/A	Fuel oil 2	1	0,05	0,03	0,47	0,55	0,05
Horno Secador de cortes	N/A	Gas natural	1	0,014	0,014	0,181	0,008	0,001
Tea	N/A	Gas	10	0,295	0,295	-	0,373	1,701

**PARÁGRAFO PRIMERO.** La distribución de los equipos se realizará según lo planeado por el proyecto, en función a lo presentado en la anterior tabla; adicionalmente, se pueden usar otros equipos de menor tamaño o relevancia necesarios para la actividad.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** En caso de requerir el uso de otro combustible en alguna actividad o equipo, se deberá optar por un combustible más limpio al que fue autorizado.

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** No se autoriza a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, el uso del combustible Fuel Oil 2, en los motores de generación eléctrica del proyecto.

**ARTÍCULO OCTAVO.** Se autoriza a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la obtención de materiales de construcción a través de proveedores que cuenten con permiso ambiental y minero para su explotación y comercialización.

**Obligaciones:**

- a. Realizar la adquisición de materiales de construcción con terceros que cuenten con los correspondientes permisos o autorizaciones ante la autoridad minera y ambiental competente, y anexar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA lo siguiente:
  - i. Copias de los títulos mineros y licencias y/o permisos ambientales vigentes para el periodo reportado de las empresas proveedoras de los materiales de construcción utilizados durante el periodo. En caso de cambio de proveedores diferentes a los reportados en el EIA y/o modificación o renovación de las licencias y/o permisos ambientales de las empresas proveedoras, presentar los soportes correspondientes.
  - ii. Las certificaciones/factura de compra de material en las que se discrimine la fuente u origen, tipo de material, cantidad adquirida (expresada en unidades de volumen o masa) y fecha o periodo de compra.

**ARTÍCULO NOVENO.** Establecer a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada la siguiente zonificación de manejo ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”.

**ÁREAS DE EXCLUSIÓN**

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

Nacederos y manantiales con ronda de protección de 100 m  
 Lagos, lagunas y ciénagas naturales con ronda de 30 metros  
 Pantanos, ronda de protección de 30 m  
 Ríos, quebradas, caños, ronda de protección 30 m  
 Bosque denso alto inundable y bosque denso alto de tierra firme, excepto lo autorizado en el permiso de ocupación de cauce y el permiso de aprovechamiento forestal.  
 Palmares  
 Humedales de las determinantes ambientales establecidas por Corpoamazonía Resolución No. 0441 del 20 de mayo 2021, con ronda de 30 metros  
 Infraestructura social: viviendas, centros poblados, asentamiento disperso e Infraestructura y equipamientos sociales (centros educativos y de salud, salones comunales, parques infantiles y zonas de recreación, iglesias y cementerios) con una ronda de protección de mínimo 100 metros.

**ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES**

<b>DESCRIPCIÓN DEL ÁREA</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
Pozos de agua subterránea y aljibes, ronda de protección de 30 metros. Zonas con alta a moderada estabilidad geotécnica. zonas de alta vulnerabilidad a la contaminación. acuíferos confinados de mediana productividad.	Estas áreas pueden ser intervenidas por las actividades del proyecto, siempre y cuando sean implementadas las medidas de manejo propuestas en el PMA.
Vegetación secundaria Alta	Sé permite su intervención en las actividades construcción de la vía de acceso ente plataforma, línea de flujo y líneas eléctricas entre plataformas (servidumbre línea de flujo y conforme al aprovechamiento forestal autorizado.
Vegetación secundaria baja	Para el manejo de estas áreas se deberán implementar las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental. Los aprovechamientos forestales deberán realizarse solo en las áreas estrictamente necesarias y conforme al aprovechamiento forestal autorizado. Para lo cual, estas áreas se deberán aislar de las zonas aledañas, con el fin de evitar afectaciones a los individuos cercanos.
Pastos arbolados	Estas áreas podrán ser intervenidas por las actividades, con la implementación de los planes de manejo Ambiental apropiados.
Pastos enmalezados	
Pastos limpios	

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Áreas prioritarias para la conservación restauración APIC, bosques naturales remanentes (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030, priorizadas de restauración ecológica para la Amazonía, áreas de enfoque territorial PDET, áreas de compensación de CORPOAMAZONIA.	Las cuales estarán sujetas a las restricciones que tengan establecidas dentro del instrumento de manejo que posean, y de no tenerlo, del tipo de coberturas que en ellas se presenten y que determinen alguna priorización, restricción o exclusión.  Para el manejo de estas áreas se deberán implementar las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental.
Infraestructura vial, según lo establecido el Art. 2°, Ley 1228 de 2008 y Decreto 1389 de 2009 (fajas de retiro). 1. Carreteras de primer orden sesenta (60) metros., 2. Carreteras de segundo orden cuarenta y cinco (45) metros, 3. Carreteras de tercer orden treinta (30) metros	No admite obras puntuales. Se podrán intervenir por obras lineales. Para intervenir las fajas paralelas de las vías públicas con proyectos lineales, se deberá dar cumplimiento previo a lo definido en el artículo 2 del decreto 1389/2009
Todas aquellas áreas que por zonificación ambiental obtengan calificación de sensibilidad alta y media	Estas áreas se podrán intervenir por todas las obras y actividades del proyecto, implementando controles adecuados para evitar su deterioro; previo acuerdo y/o establecimiento de servidumbres con el propietario/tenedor del predio. En esta categoría se incluyen las áreas de pastos limpios, pastos enmalezados, pastos arbolados, coca, Plátano y Banano, Otros cultivos permanentes arbustivos

**ARTÍCULO DÉCIMO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá dar cumplimiento a los programas y fichas de manejo presentadas en el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”.

**Programas de Manejo Ambiental aprobados por la ANLA**

Medio	Programa	Ficha	Descripción
<b>Abiótico</b>	Programa de manejo del suelo	PMA-1	Manejo y disposición de materiales sobrantes
		PMA-2	Manejo de taludes
		PMA-3	Manejo de materiales de construcción
		PMA-4	Manejo de proyectos lineales
		PMA-5	Manejo de residuos líquidos
		PMA-6	Manejo de escorrentía
		PMA-7	Manejo de residuos sólidos y especiales
<b>Abiótico</b>	Programa de manejo del recurso hídrico	PMA-8	Manejo de cruces de cuerpos de agua
		PMA-9	Manejo de la captación y uso del agua

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Medio	Programa	Ficha	Descripción
		PMA-10	Manejo de agua subterráneas
	Programa de manejo de recurso aire	PMA-11	Manejo de fuentes de emisiones (gases contaminantes, material particulado y ruido)
	Programa de manejo del Paisaje	PMA-12	Manejo por afectación paisajística
	Programa de compensación para el Medio Abiótico	PMA-13	Proyectos de recuperación del suelo
<b>Biótico</b>	Programa de manejo del suelo	PMB-1	Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote y del aprovechamiento forestal
		PMB-2	Manejo de la flora terrestre
		PMB-3	Manejo para la protección de la fauna silvestre
		PMB-4	Protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles
	Programa de manejo de flora vascular y no vascular	PMB-5	Manejo de la flora vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1977 (INDERENA)
		PMB-6	Manejo de la flora no vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1977 (INDERENA)
	Programa de revegetalización	PMB-7	Revegetalización de áreas intervenidas
	Programa de manejo del recurso hídrico	PMB-8	Manejo de los ecosistemas acuáticos
	Programa de conservación de especies vegetales y faunísticas, endémicas, en peligro crítico y en veda	PMB-9	Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico
	Programa de conservación de especies vegetales y faunísticas, endémicas, en peligro crítico y en veda	PMB-10	Manejo de especies con alto valor ecológico de conservación (Helechos Arborescentes) Resolución 0801 de 1977 (INDERENA)
<b>Socioeconómico y cultural</b>	Programa de Educación y capacitación ambiental al personal vinculado al proyecto	PMS-1	Educación y capacitación del personal vinculado al proyecto

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

Medio	Programa	Ficha	Descripción
	Programa de Información y participación comunitaria	PMS-2	Información y comunicación a comunidades, autoridades locales y habitantes/propietarios
		PMS-3	Recepción y trámite de peticiones, quejas y reclamos
	Programa de fortalecimiento a la capacidad de gestión ambiental institucional y comunitaria	PMS-4	Fortalecimiento de la gestión comunitaria
		PMS-5	Fortalecimiento a la capacidad de gestión institucional
	Programa de capacitación, educación y concientización a la comunidad aledaña al proyecto	PMS-6	Educación y capacitación para la seguridad vial
		PMS-7	Educación y capacitación ambiental a la comunidad
	Programa de compensación social (PCS)	PMS-8	Atención a posibles afectaciones a la infraestructura social, económica, cultural y vial

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada. deberá realizar los ajustes requeridos al Plan de Manejo Ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, y presentarlos en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo y previo al inicio de las actividades del proyecto:

### Medio Abiótico

Ajustar las fichas (PMA-01, PMA-02, PMA-03) en el sentido de establecer una frecuencia de seguimiento a los indicadores planteados.

#### 1. Ficha PMA-4 Manejo de proyectos lineales

Incluir una medida que contemple la gestión de los permisos con los titulares de las vías a adecuar y darles a conocer de manera clara cuáles serán las intervenciones por realizar en los respectivos tramos.

#### 2. Ficha PMA-5 Manejo de residuos líquidos

Presentar en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA de la fase constructiva:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- I. El diseño definitivo del pozo inyector, ajustado a las condiciones geológicas particulares de la cuenca, en conjunto con la descripción litoestratigráfica desde superficie y sus respectivos registros de pozo.
- II. Los pozos inyectores deberán cumplir con las siguientes características
  - a. La primera tubería de revestimiento deberá instalarse hasta una profundidad tal que abarque los acuíferos asociados a los depósitos de origen aluvial y la formación Caimán, así como los niveles con potencial de aprovechamiento de formación Orito-Belén. Deberá cementarse hasta superficie.
  - b. La perforación a través de los depósitos de origen aluvial y la formación Caimán, al igual que los niveles con potencial de aprovechamiento de formación Orito- Belén, solamente podrá ejecutarse con lodos base agua. El diseño final de cada pozo deberá presentarse en los Informes de Cumplimiento Ambiental correspondientes.
  - c. Garantizar, por parte de la Sociedad, la hermeticidad del sistema que proporciona protección y aislamiento de unidades acuíferas someras con potencial de aprovechamiento, además del desarrollo de pruebas de integridad tanto en el pozo como en la formación receptora.
- III. En caso de que a partir de las pruebas de integridad de los pozos inyectores, o por cualquier otra circunstancia producto del desarrollo de las actividades en los pozos, estos presenten fugas de agua de inyección y/o reinyección, deficiencias en la instalación de los revestimientos y/o cementación de los pozos, ya sea por fatiga de materiales o fractura y/o conexión a fallas o diaclasas, el titular de la licencia ambiental aplicará las medidas necesarias para dar obligatorio cumplimiento a los lineamientos técnicos establecidos en la regulación expedida por el Ministerio de Minas y Energía, las cuales reportará a la ANH, ANLA y a la Autoridad Ambiental competente en la jurisdicción del proyecto, para proceder con el respectivo seguimiento por parte de esta Autoridad, puntalmente en lo concerniente a la protección de los acuíferos.
- IV. Presentar, mediante los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, la relación de los pozos de producción, o que hayan salidos secos, que fueron adaptados para realizar la reinyección de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos, donde, además, se precisen los reacondicionamientos realizados al pozo para tal fin.
- V. Realizar monitoreos semestrales de las aguas de producción, de las aguas de la formación receptora (subterráneas) y de las aguas del proceso industrial tratadas a inyectar, que cumpla con el análisis de compatibilidad de las aguas de formación receptora. Dichos monitoreos se realizarán a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los certificados de los laboratorios en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- VI. Realizar el respectivo tratamiento para asegurar las condiciones que impidan la generación de incrustaciones o precipitados por alto contenido de TDS y SST, y realizar seguimiento continuo de las condiciones REDOX que permita conservar la integridad mecánica de la tubería y de los equipos utilizados en el proceso de inyección y reinyección. Presentar los

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

resultados de los monitoreos, el análisis y los certificados de los laboratorios en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.

- VII. Garantizar la no incorporación de sustancias diferentes a los desincrustantes, inhibidores de corrosión, secuestrantes de oxígeno, biosidas, y en general las sustancias necesarias para proteger el pozo y realizar un manejo seguro de dichas aguas, en el tratamiento de las aguas de reinyección. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- VIII. Medir en cada pozo inyector la hermeticidad mediante el registro diario de la presión y el flujo de inyección. En caso de pérdida de hermeticidad deberá suspender de inmediato la inyección. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- IX. Presentar a esta Autoridad mediante los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA:
  - a. Mapa de isopiezas y líneas de flujo de la formación receptora y los acuíferos aprovechables.
  - b. Un modelo hidrogeológico numérico inicial en régimen estacionario y transitorio que integre la información actualizada que permita evaluar el comportamiento de la reinyección de agua con condiciones reales y actuales, teniendo en cuenta las tasas de agua dispuesta en él, además de la cantidad de pozos. El modelo debe ser actualizado con una periodicidad de 3 años y debe evaluar la respuesta del sistema hidrogeológico al régimen de inyección establecido en este periodo, permitir la identificación de la extensión de la zona de mezcla y la distribución de presiones del sistema.

**3. PMA-6 Manejo de escorrentía**

- a. Incluir el indicador (Número de inspecciones realizadas/ Número de inspecciones programadas) x 100 con una frecuencia semestral y como soportes de verificación se deberá incluir el registro de fecha, hora y coordenada, actas o informes para todas las obras instaladas (cunetas, disipadores de energía, barrera sedimentadora, skimmers y sedimentadores) y (Número de limpiezas ejecutadas/ Número de limpiezas programadas) x 100 con una frecuencia trimestral y como soportes se deberá anexar actas que incluyan registro fotográfico indicando si se realizó remoción de materiales para cada obra instalada (cunetas, disipadores de energía, barrera sedimentadora, skimmers y sedimentadores) y la disposición final de los residuos recolectados.
- b. Incluir como medida de manejo la construcción de obras de arte, no solo en los sitios de cruce con cuerpos de agua, sino en puntos bajos cuando el drenaje natural confluye hacia la vía para permitir el paso de las aguas evitando que en caso de construcciones en terraplén, este actúe como dique, de manera que se asegure la continuidad de la dinámica hídrica.

**4. PMA-7 Manejo de residuos sólidos**

Replantear el indicador PMA-7\_MAA 1.1.1\_IND1.

#### **5. PMA-8 Manejo de cruces de cuerpos de agua**

Incluir el indicador (Número de mantenimientos realizados/ Número de mantenimientos programadas) x 100 con una frecuencia semestral y como soportes de verificación se deberá incluir el registro de fecha, hora y coordenada, actas o informes para cada uno de los sitios de ocupación de cauce.

#### **6. PMA-9 Manejo de la captación y uso del agua**

- a. Excluir mención a la Resolución 1207 de 2014, la cual fue derogada por la Resolución 1256 de 2021 e incluir los lineamientos del artículo 3 de esta última Resolución.
- b. Excluir mención a las concesiones de agua subterránea puesto que son objeto de la ficha PMA-10 Manejo de aguas subterráneas.

#### **7. PMA-10 Manejo de aguas subterráneas**

Incluir las siguientes medidas de manejo adicionales:

- a. La perforación de los pozos de exploración y producción de hidrocarburos, así como los pozos inyectores, a través de los acuíferos potencialmente aprovechables, se debe realizar con lodos base agua o un lodo no contaminante.
- b. Los pozos de exploración y explotación de aguas subterráneas deberán ser ubicados a una distancia mínima de 170 metros de los pozos de abastecimiento de la comunidad que sobrepasen los 20 metros de profundidad.

#### **8. PMA-11 Manejo de fuentes de emisiones (gases contaminantes, material particulado y ruido)**

- a. Vincular los índices de calidad del aire, como medida de manejo, verificando que los Índices de Calidad de Aire – ICA, para que se encuentren entre un rango de aceptable y bueno, en los contaminantes medidos de acuerdo con la Resolución 2254 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- b. Eliminar las medidas que relacionan el uso del combustible Fuel Oil 2 en los sistemas de autogeneración de energía, de forma tal que coincida con los combustibles autorizados en el permiso de emisiones atmosféricas.
- c. Incluir un indicador relacionado con el seguimiento a la eficiencia de los sistemas de control de emisiones sonoras, en relación con el uso de barreras, mamparas o cualquier otro adicionado. Esta medida se puede vincular al seguimiento de la emisión de ruido que generen estas fuentes.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

- d. Implementar medidas asociadas en la ubicación de las teas, dando cumplimiento a lo establecido en la resolución 40 066 del 11 de febrero de 2022 del Ministerio de Minas y Energía, que derogó el artículo 52 de la Resolución 18 1495 de 2009 y estableció requerimientos técnicos para la detección y reparación de fugas, el aprovechamiento, quema y venteo de gas natural durante las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos" en cuanto a la prohibición de quema de gas y la necesidad de que éste sea aprovechado. Adicionalmente, el manejo de las teas debe estar acordes a la aplicación de criterios técnicos de acuerdo con los estándares API 521 y API 537 del Instituto Americano del Petróleo.
- e. Presentar el plan de riego asociado a la humectación de vías de acceso y zonas descubiertas sin pavimentar (internas del proyecto), el cual debe incluir lo siguiente:
  - I. Rutas y zonas por regar.
  - II. Métodos de riego empleados, los cuales deberán garantizar la mayor área de humectación y el menor consumo de agua.
  - III. Agua que emplean en las actividades de humectación, la cual deberá dar cumplimiento a lo establecido en la normativa vigente, y las obligaciones establecidas sobre el manejo de aguas residuales tratadas y demás tipos de agua autorizadas al proyecto para esta actividad.
  - IV. En caso de emplear aditivos u otros materiales, deberán ser inocuos y no presentar problemas de compactación u otros impactos al suelo superficial, por infiltración o escorrentía ante eventuales precipitaciones.
  - V. Indicadores asociados con las actividades de humectación en función del área regada, las cantidades de agua empleadas y la cantidad de material particulado mitigado.
  - VI. Presentar los soportes de implementación del plan en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, incluyendo: evidencias de la ejecución de las medidas con los volúmenes de agua empleados, su origen, métodos de riego empleados, áreas y vías en las cuales fue realizado y ii) análisis de la información meteorológica para el balance hídrico de evaporación-precipitación en los periodos de riego.
  - VII. En caso de no lograr la eficiencia de humectación requerida para lograr los estándares máximos permitidos para material particulado (PM10 y PM2.5) establecidos en la Resolución 2254 del 2017 (norma de calidad del aire ambiente) o cualquiera que la modifique o sustituya, la sociedad deberá proponer mejoras en los métodos de riego o implementar otras medidas que permitan complementar la efectividad del plan de riego y cumplir los estándares permitidos para material particulado.

**9. PMA-12 Manejo por afectación paisajística**

- a. Incluir una medida relacionada con el establecimiento y/o enriquecimiento de cercas vivas en las áreas donde las actividades del proyecto impliquen la localización de elementos discordantes, y que sean visibles desde las vías carreteables, así como desde zonas cercanas a viviendas o sitios donde se ubiquen los observadores, de manera que se mitigue el impacto

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

visual. Así mismo, se deberán detallar y justificar los criterios paisajísticos que se siguieron para la selección de las especies a usar, el sistema de siembra y la localización de estas cercas.

Las acciones de seguimiento y monitoreo para esta medida deberán ser adicionadas en una ficha dentro del programa de seguimiento y monitoreo del medio abiótico, donde se contemple la identificación de individuos sembrados y supervivencia a través de indicadores, y se realice el monitoreo en cuanto al aporte que generan las cercas vivas en términos de absorción visual para las actividades que generan impacto sobre la calidad escénica, a través de un indicador de efectividad de estas barreras para la mitigación de impactos visuales en el paisaje.

Para lo anterior se usarán registros fotográficos a la altura del observador y desde los puntos de observación definidos, de manera que se pueda evidenciar el avance en el crecimiento de las especies sembradas y la relación en cuanto al apantallamiento de las áreas intervenidas, en contraste con las áreas que pueden percibirse hacia el interior de estas. El registro fotográfico se deberá realizar en la totalidad de los tramos propuestos para la medida de manejo, siempre en dirección hacia las áreas de intervención. Estas acciones de monitoreo se desarrollarán tanto en la etapa constructiva como en la etapa operativa.

- b. Presentar de manera anual dentro del ICA, la caracterización de los elementos discordantes localizados en el desarrollo de las actividades de montaje de infraestructura y equipos, funcionamiento de la tea, y montaje de facilidades (CPF, Generación eléctrica, estaciones de inyección, evaporadores). La caracterización de estos elementos discordantes deberá contener como mínimo las coordenadas de cada elemento, la altura de los elementos discordantes, el análisis de la correspondencia cromática de los elementos discordantes con el paisaje adyacente y el registro fotográfico.
- c. Presentar una vez se haya sido instalada toda la infraestructura asociada al proyecto y éste se encuentre en operación, la actualización del estudio de impacto visual producido en el área de influencia del proyecto, analizando el comportamiento del impacto generado visualmente, haciendo énfasis en los sitios de interés paisajístico y áreas donde se localizan los observadores. Dicha actualización se realizará teniendo en cuenta por lo menos: los planos de visibilidad (inmediato, primer plano, intermedio y lejano), la magnitud del impacto paisajístico en cada uno de estos planos, el inventario de puntos con accesibilidad visual en dirección a las áreas de intervención, las cuencas visuales, el análisis de intervisibilidad, la altura y el aspecto de las áreas intervenidas, la infraestructura instalada, y barreras visuales existentes. Esta información debe ser entregada en el informe cumplimiento ambiental correspondiente.

**Medio biótico****10. PMB-1. Manejo de remoción de cobertura vegetal y descapote y del aprovechamiento forestal.**

Incluir los siguientes lineamientos:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- a. La actualización de la calificación de los impactos atendidos por la ficha, de conformidad con las consideraciones de la evaluación de impacto y del área de influencia biótica.
- b. El aprovechamiento deberá iniciar desde las áreas de mayor cercanía a la vía o camino existente, garantizando un apilado progresivo de madera que conlleve a un almacenamiento temporal inmediato (máximo dos días desde el momento de la corta, hasta el sitio de disposición final). Para la ejecución del aprovechamiento, se deberá realizar el marcado previo de los individuos, de tal manera que se capture la información taxonómica y dasométrica de cada individuo capturando los datos de nombre científico (el cual deberá soportado con el correspondiente certificado de determinación con voucher de colecta), nombre común, DAP, altura total y altura comercial.
- c. Una vez ejecutado el aprovechamiento y antes de realizar la cubicación, se deberá realizar un registro fotográfico y documental representativo de las actividades propias del aprovechamiento forestal, incluyendo la cubicación y cálculo real de volumen por individuo. Este registro deberá ser representativo, incluyendo fecha y hora de realización de estos. También deberá presentar la georreferenciación de los sitios que se realice el registro, siendo parte integral del reporte de aprovechamiento forestal asociado al indicador PMB-1-MB.1.1.2\_IND4.
- d. Para las actividades de poda, se deberá incluir la verificación de las especies vasculares y no vasculares a afectar y aplicar los lineamientos definidos en las fichas PMB-5 Manejo de la flora vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1977 y PMB-6 Manejo de la flora no vascular en veda nacional 0213 de 1977.
- e. Para el reporte de los indicadores PMB-1-MB.1.1.2\_IND2, PMB-1-MB.1.1.2\_IND3 y PMB-1-MB.1.1.2\_IND4, la Sociedad deberá incluir en cada periodo evaluado la relación de individuos, área y volumen aprovechado por cada polígono de aprovechamiento, según el ID asignado por esta Autoridad Nacional en el presente concepto técnico.

## **11. FICHA: PMB-2. Manejo de la flora terrestre**

- a. En caso de registrarse dentro de las áreas de intervención, especies endémicas o en alguna categoría de amenaza (vulnerable, en peligro, casi amenazada, etc.), se deberán trasplantar los renuevos, brinzales y latizales (en el caso que las especies presenten condiciones propicias para esta actividad de traslado) en coberturas similares cercanas, de manera que se promueva el prendimiento. Como soporte de la implementación de esta medida, la Sociedad deberá entregar la caracterización de latizales, brinzales y renuevos en cada área de intervención.
- b. Para la medida: “*Respetar las franjas de protección a ambos lados de los cursos de aguas y nacedero*”, entregar, en los momentos en los que genere intervención cerca de cuerpos de agua, un análisis multitemporal en donde se identifique la permanencia de las franjas de protección a ambos lados de los cursos de agua. Las imágenes a utilizar deberán contar con una Resolución y temporalidad que garantice al observador notar las zonas de protección, (siguiendo el modelo de datos de la Geodatabase de evaluación de acuerdo

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

a la Resolución 2182 de 23 de diciembre de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o aquel que lo actualice o sustituya).

**12. FICHA: PMB-3. Manejo para la protección de la fauna silvestre**

- a. Actualizar la calificación de los impactos atendidos por la ficha, de conformidad con las consideraciones de la evaluación de impacto y del área de influencia biótica.
- b. Incluir la localización de las áreas definitivas de reubicación presentando en los planes de manejo específicos, la caracterización preliminar de las áreas de reubicación proyectadas (como mínimo, diagnósticos rápidos de vegetación, recorridos de observación de fauna e implementación de cámaras trampa) y planteando un seguimiento permanente de dichas áreas durante por lo menos la etapa de construcción (complementando los seguimientos también con muestreos de fauna), que permitan evidenciar que las reubicaciones y traslados realizados no alteren la capacidad de carga del área. Los indicadores de seguimiento deberán ser asociados a la ficha SMB-03 Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna. La localización y la información de caracterización, deberá entregarse en formato geográfico siguiendo los lineamientos del modelo de almacenamiento geográfico.
- c. En el caso de observarse nidos activos (huevos y/o polluelos) en aquellos individuos objeto de Aprovechamiento forestal, se deberá identificar si es posible permitir que el ave culmine su periodo de desarrollo (incubación, eclosión y desarrollo del juvenil), de lo contrario, se deberá relocalizar el nido en lo posible en el árbol más cercano georreferenciado e incluir un seguimiento para conocer si esta práctica fue efectiva. Si el nido es objeto de traslado y relocalización hacia otra zona, se deberá detallar la metodología, el lugar de reubicación, número de huevos y/o polluelos y la especie a la que corresponde. Si estos son entregados a Centro de recepción de fauna silvestre, se deberá adjuntar acta de entrega con la información correspondiente.
- d. Incluir un sistema de pasos de fauna incluyendo sus diseños a partir de los rasgos de movilidad de las especies de mayor afectación, considerando como mínimo a las especies focales analizadas durante la caracterización de conectividad (*Potos flavus*, *Cheracebus medemi*). La Sociedad deberá presentar a esta Autoridad, el diseño de los pasos de fauna según los requerimientos específicos de cada especie y de acuerdo con las condiciones bióticas del área donde se requiera de establecer los pasos de fauna indicados (Lineamientos de infraestructura verde vial para Colombia (LIVV)) desarrollados por MADS, FCDS y WWF en el año 2020, contemplando como mínimo el establecimiento de pasos de fauna en la vía V4, plataforma I, puntos de ocupación de cauce 5 y 6 y el derecho de vía V2.1.
- e. Entregar previo al inicio de la etapa de construcción y una vez se tenga certeza respecto al sitio de establecimiento de las obras lineales, el análisis de conectividad de línea base actualizado incluyendo la matriz de resistencia y la ubicación de las rutas de menor costo que se cruzarían con la infraestructura del proyecto, complementando o modificando bajo soportes ecológicos, la red de pasos de fauna establecidos en esta ficha.
- f. Incorporar como medida complementaria para las especies de hábito terrestre, el establecimiento de medidas que impidan el atropellamiento tales como reductores de velocidad o disminución en la velocidad de tránsito
- g. Incluir la definición de los puntos de monitoreo a partir de los cuales se definirá la efectividad o no de los pasos de fauna, estableciendo las metodologías a utilizar para dicho seguimiento, siendo deseable la aplicación de la técnica de fototrampeo siendo posible utilizar como

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

lineamientos, los establecidos en el “Manual de fototrampeo” publicado por Díaz-Pulido y Payan (2012), según la aplicabilidad específica para el proyecto.

- h. Consignar los diseños y localización de cada uno de los pasos de fauna silvestre implementados, los cuales deberán ser reportados en los informes de cumplimiento ambiental del proyecto, incluyendo su sustento técnico, y monitoreos previos que sustenten la no pérdida de conectividad funcional de los fragmentos de vegetación natural que se intercepten con las obras de tipo lineal del proyecto.

**13. FICHA: PMB-4. Protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles**

Identificar, registrar y señalizar las áreas de mayor importancia para la fauna como madrigueras, comederos, corredores, zonas de paso, nidos, entre otros. En el caso de ser identificados, se debe evitar la intervención; en los casos donde sea necesario, se hará la reubicación en concordancia con lo establecido en las fichas PMB-3. Manejo para la protección de la fauna silvestre y PMB-9. Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico

**14. FICHA: PMB-5 – Manejo de la flora vascular en veda nacional por la Resolución 0213 de 1977 (INDERENA)**

- a. Definir la localización del área de reubicación para especies vasculares en veda (orquídeas y bromelias), de acuerdo con los criterios establecidos en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS y presentarla para aprobación, utilizando el Modelo de Almacenamiento Geográfico.
- b. Actualizar el censo de las especies vasculares en veda (orquídeas y bromelias) presentes en las áreas de intervención.
- c. Rescatar las orquídeas y bromelias presentes en el área de intervención, de conformidad con lo establecido en la siguiente tabla:

**Porcentajes de rescate y sobrevivencia para las especies vasculares en veda.**

Tipo organismo	de	Familia	Especie	% rescate	% sobrevivencia
Bromelia	Bromeliaceae	<i>Aechmea</i>	aff.	80	80
		<i>tillandsioides</i>			
		<i>Aechmea angustifolia</i>		80	80
		<i>Aechmea</i> sp.		100	80
		<i>Aechmea</i> sp.2		100	80
		<i>Aechmea zebrina</i>		100	80
		<i>Billbergia</i> sp.		100	80
Orquídea	Orchidaceae	<i>Tillandsia</i> sp.		100	80
		<i>Catasetum</i> sp.		100	80
		<i>Epidendrum</i> sp.		100	80
		<i>Epidendrum ramosum</i>		100	80
		cf. <i>Jacquinella globosa</i>		100	80

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

		<i>Maxillariella</i> sp.	100	80
		<i>Polystachya foliosa</i>	100	80

- d. En el caso de que aparezcan especies en veda nuevas, no registradas en la caracterización, se deberá rescatar el 100% de los individuos, realizar el debido proceso de identificación taxonómica y anexar en los ICA los correspondientes certificados de determinación y depósito en herbario.
- e. Los forófitos receptores de los individuos epífitos rescatados deberán corresponder a la misma especie en donde se encontraban inicialmente o a una especie arbórea en la que se hayan registrado naturalmente, de acuerdo con el análisis de preferencia de forófitos.
- f. Las epífitas rescatadas deberán reubicarse teniendo en cuenta la estratificación vertical del árbol donde fueron hallados los individuos o agregados objeto de rescate.
- g. Usar materiales naturales, biodegradables y evitar el uso de fibras sintéticas o plásticas.
- h. Realizar el mantenimiento de los individuos rescatados por un período mínimo de tres años.
- i. En caso de no lograr los porcentajes de sobrevivencia de las especies rescatadas, se deberán tomar las medidas correctivas correspondientes.
- j. Presentar los avances de la medida en los respectivos ICA.

**15. FICHA: PMB-6 – Manejo de la flora no vascular en veda nacional por la Resolución 0213 de 1977 (INDERENA)**

- a. Rehabilitar ecológicamente un área total de 2,46 ha. En caso de que las áreas de intervención cambien, se deberá realizar el cálculo del área de retribución por afectación a especies no vasculares y líquenes en veda bajo el instrumento de "Cálculo del área de retribución por afectación a especies no vasculares y líquenes en veda y sus criterios de evaluación", disponible en el sitio web: [https://www.anla.gov.co/01\\_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste](https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste). La información se deberá reportar en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, para evaluación y aprobación de esta autoridad.
- b. Definir la ubicación del área para la retribución por afectación de especies no vasculares y presentarla en el PMA específico, en el Modelo de Almacenamiento Geográfico, procurando que el sitio escogido se encuentre en áreas bajo alguna figura de protección de carácter nacional, regional y/o local; de lo contrario se ubicará en áreas que cuenten con relictos de bosque natural asociados a zonas de recarga hídrica, rondas de protección y/o de abastecimiento de acueductos veredales y/o municipales.
- c. Presentar el listado de especies a sembrar en la rehabilitación, teniendo en cuenta los resultados del análisis de preferencia de forófitos y asegurándose de incluir solo especies nativas.
- d. Obtener el material vegetal a utilizar en la retribución mediante el rescate de las plántulas en el área de intervención. En caso de que este material no sea suficiente, se deberá obtener por medio de la propagación de material vegetal rescatado del área de intervención y/o mediante viveros certificados.
- e. Realizar la actividad de aislamiento de las áreas de retribución y asociarla a un indicador con el fin de medir el cumplimiento de la medida.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- f. Garantizar la sobrevivencia del 90% de las plántulas sembradas en el área de retribución. En caso de que se presenten valores menores deberán reponerse los individuos hasta alcanzar el porcentaje establecido, durante un periodo mínimo de tres años.
- g. Registrar ante la Autoridad Ambiental Regional competente, las plantaciones forestales de finalidad protectora asociadas al proceso de rehabilitación ecológica mediante enriquecimiento vegetal, en cumplimiento del artículo 2.2.1.1.12.2, sección 12 del Decreto 1076 de 2015, lo anterior, en caso de adelantar la medida de manejo en áreas que no se encuentren bajo alguna de las figuras de protección ambiental.
- h. Presentar los avances de la medida en los respectivos ICA.

**16. FICHA: PMB-8. Manejo de los ecosistemas acuáticos**

- a. Incluir monitoreo de las características hidrobiológicas (perifiton, comunidades bentónicas de fondos blandos (macrofauna y meiofauna) y de fondos duros (EPI fauna), fauna íctica y macrófitas), en los puntos punto autorizado para la ocupación de cauce y así mismo, de los puntos de captación de acuerdo con lo establecido en la ficha SMA-04 Aguas subterráneas y superficiales.
- b. Los monitoreos de las comunidades hidrobiológicas se deberán correlacionar con el monitoreo fisicoquímico establecido en otras fichas de manejo) y se deberá hacer comparación entre los dos eventos para establecer posibles afectaciones.
- c. Así mismo, utilizar en los monitoreos, las mismas metodologías (v.gr. técnicas de recolección, número de submuestras, sustratos muestreados, etc.), con el objeto de maximizar la comparación de los resultados entre estaciones y multitemporales.
- d. Identificar las especies se realizará por una institución o laboratorio especializado o por un profesional idóneo en el tema; se deberá anexar el respectivo registro fotográfico fechado.
- e. Se deberá determinar la presencia de especies ícticas endémicas, migratorias, en veda y/o con alguna categoría de amenaza.
- f. Georreferenciar los puntos donde se realiza el monitoreo y almacenar la información obtenida de los monitoreos, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADs, o la norma que la modifique o sustituya.
- g. Calcular el índice de calidad del agua BMWP (macroinvertebrados) ajustado para Colombia.
- h. Consolidar la información de los informes anteriores (monitoreos multitemporales)
- i. Ajustar los indicadores teniendo en cuenta los resultados de los monitoreos que indiquen el estado del cuerpo de agua y no con respecto al número de monitoreos realizados.

**17. FICHA: PMB-9. Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico**

- a. Presentar indicadores para el número de especies avistadas en revisiones periódicas bajo alguna categoría de amenaza, endemismo y/o veda.
- b. Incluir la descripción de las medidas de atención al impacto de cambios en la presión sonora sobre la fauna en cada una de las plataformas y áreas multipropósito, entre las que podrá

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

implementar medidas como el establecimiento de barreras sonoras (p.ej. insonorización mediante el establecimiento de cabinas y mamparas) y la reubicación de especies de movilidad restringida (incluyendo nidos y refugios) hacia áreas que no se encuentren sometidas al impacto teniendo como referencia el shape adjunto al presente concepto técnico “AlFuna\_Ruido.shp”. Es importante que la Sociedad tenga en cuenta que deberá consignar las medidas de manejo definidas en cada uno de los planes de manejo específicos, incluyendo los indicadores de efectividad y de seguimiento correspondientes.

**18. FICHA: PMB-10. Manejo de especies con alto valor ecológico de conservación (helechos arborescentes) resolución 0801 de 1977 (INDERENA)**

- a. Definir la localización de las áreas de reubicación y reposición de las especies arbóreas y los helechos arborescentes en veda, de acuerdo con los criterios establecidos en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS y presentarla para aprobación, utilizando el Modelo de Almacenamiento Geográfico.
- b. Actualizar el censo de las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda presentes en las áreas de intervención.
- c. Rescatar el 100% de los individuos de especies arbóreas y los helechos arborescentes en categoría de brinzal y latizal, presentes en el área de intervención y garantizar una sobrevivencia mínima del 80% de los mismos.
- d. En el caso de que aparezcan especies arbóreas y helechos arborescentes en veda nuevos, no registradas en la caracterización, se deberá rescatar el 100% de los individuos, realizar el debido proceso de identificación taxonómica y anexar en los ICA los correspondientes certificados de determinación y depósito en herbario.
- e. Reponer el 100% de los individuos de las especies arbóreas y helechos arborescentes en veda talados, utilizando los factores de reposición establecidos mediante la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 (MADS), como se presenta a continuación:

Tipo de organismo	Familia	Especie	Factor de reposición	% sobrevivencia
Helecho arborescente	Cyatheaceae	<i>Cyathea</i> sp.	Por definir*	80
Arborescente	Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i>	1:6	80
	Malvaceae	<i>Pachira quinata</i>	1:10	80

\*Para la *Cyathea* sp. se deberá determinar a nivel de especie y calcular el factor de acuerdo con la circular 8201-2-808 del MADS.

- f. Usar materiales naturales, biodegradables y evitar el uso de fibras sintéticas o plásticas.
- g. Realizar el mantenimiento de los individuos rescatados y repuestos por un período mínimo de tres años.
- h. En caso de no lograr los porcentajes de sobrevivencia de las especies rescatadas y respuestas, se deberán tomar las medidas correctivas correspondientes.
- i. Presentar los avances de la medida en los respectivos ICA.

**MEDIO SOCIOECONÓMICO**

**19.** Como ajustes generales para los programas del medio socioeconómico la sociedad deberá:

Incluir dentro de los actores sociales territoriales partícipes y objeto de las medidas de manejo propuestas a las organizaciones sociales conformadas por miembros de las comunidades que hacen parte del área de influencia del proyecto.

**20. FICHA PMS-2 Información y Comunicación a Comunidades, Autoridades Locales y Habitantes/ Propietarios**

Establecer una frecuencia mínima semestral (mínimo dos veces al año), para las reuniones de avance o seguimiento con las comunidades, organizaciones y autoridades del AI.

**21. FICHA PMS-4 FORTALECIMIENTO A LA GESTIÓN COMUNITARIA**

Complementar la ficha de manejo mediante la inclusión de medidas orientadas a:

- a. Incluir dentro de los monitoreos participativos de fauna integrados en la ficha SMB-3, aquellas organizaciones comunitarias y/o académicas que desarrollen proyectos dirigidos a la sostenibilidad ambiental del territorio y que promuevan el conocimiento de la biodiversidad.
- b. Incluir medidas orientadas a apoyar y acompañar como mínimo un proyecto de gestión comunitaria en las comunidades que hagan parte del área de influencia, proyecto que cuente con la articulación de todos los actores sociales territoriales, con el fin de garantizar su concreción y duración en el tiempo según sea el caso.
- c. Incluir medidas de manejo orientadas a promover y mantener la armonía del plan de manejo ambiental del proyecto y el plan de desarrollo de la zona de reserva campesina de la perla amazónica la cual se traslapa con el área de influencia del proyecto.

**22.** Formular e incluir un Programa de Implementación de Medidas a la promoción, prevención, y protección de los DDHH- DESCA y el DIH de la labor de quienes defienden los DDHH y el DIH, en el que se contemplen ~~como mínimo~~ los siguientes elementos:

Dentro de los objetivos del programa debe estar como mínimo:

PROGRAMA DE ATENCIÓN A POSIBLES IMPACTOS A LAS FORMAS ORGANIZATIVAS (TEJIDO SOCIAL) PROPIAS LA SOCIEDAD CIVIL EN ENTORNOS RURALES CON ENFOQUE DIFERENCIAL EN FUNCIÓN DE LA LABOR DE QUIENES DEFIENDEN LOS DDHH-DESCA

1. Establecer las medidas de coordinación y gestión interinstitucional desde la Sociedad en su relación con el Estado Colombiano para la prevención, promoción y protección de los DDHH-DESCA- y el DIH basadas en los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas para atender los posibles impactos a las formas organizativas (tejido social) propias la sociedad civil en entornos rurales con enfoque

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

diferenciales, presente en las unidades territoriales que hacen parte del área de influencia del proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8.

2. Promover la eliminación de todas las formas de violencia basadas en género en entornos rurales, en las unidades territoriales, así como medidas contra la estigmatización a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA.

La Sociedad deberá diseñar y proponer las respectivas medidas basadas en el documento del Plan Nacional de Acción de Empresas y DDHH (Consejería Presidencial de DDHH) sus pilares, marco normativo, y marco de concertación entre el Gobierno Nacional y los Gremios. Se entienden que las medidas de manejo a diseñar serán en su mayoría de tipo preventivo durante el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas: Construcción, Operativa y Post-operativa.

Cómo mínimo se tendrá en cuenta para la formulación e implementación de las medidas de manejo, los Principios Rectores de Empresas de la ONU (garantía, respeto y acceso a mecanismos de reparación), dentro de los cuales se resaltan:

Pilar 2. EL DEBER DE LAS EMPRESAS DE RESPETAR: Fortalecer la adopción y apropiación de prácticas empresariales de respeto a los derechos humanos en Colombia

Pilar 3. ACCESO A MECANISMOS DE REPARACIÓN: Garantizar el acceso efectivo y diferencial a mecanismos idóneos de reparación para todos los afectados en el marco de actividades empresariales en Colombia

Nombre Medida de Manejo	Tipo de Medida	Indicador	Meta
<p>Medida 1.</p> <p>La Sociedad promoverá la importancia de los mecanismos de reclamación sobre derechos humanos y su eficacia.</p> <p>(<a href="https://derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Publicaciones/Documents/2020/Plan-Nacional-de-Accion-de-Empresa-y-Derechos-Humanos.pdf">https://derechoshumanos.gov.co/Observatorio/Publicaciones/Documents/2020/Plan-Nacional-de-Accion-de-Empresa-y-Derechos-Humanos.pdf</a> ; pág. 59)</p>	3. ACCESO A MECANISMOS DE REPARACIÓN	<p>Jornadas de Capacitación en Promoción, Prevención y Protección a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA; No. De Unidades Territoriales, Juntas de Acción Comunal, expresiones de la sociedad civil organizada entiéndase por asociaciones, sindicatos, colectivos, agremiaciones en</p>	<p>Un (1) Programa y Plan de Trabajo Promoción, Prevención y Protección a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA en la ejecución del proyecto “Estudio de impacto Ambiental Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”.</p> <p>(3 piezas polifónicas comunicativas en días hábiles y</p>

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

		función de la exigencia y/o el goce efectivo de los DDHH-DESCA en el área de influencia del proyecto "Estudio de impacto Ambiental Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8".	horarios laborales) Difusión medios de comunicación municipal de rutas de acceso a la justicia proporcionadas por casa de justicia, min. Justicia y/o entes de control garantes como Defensoría del Pueblo.
Medida 2.  La Sociedad realizará espacios de capacitación dirigidos a fomentar la debida diligencia en el desarrollo de la actividad empresarial.	2. EL DEBER DE LAS EMPRESAS DE RESPETAR : Fortalecer la adopción y apropiación de prácticas empresariales de respeto a los derechos humanos en Colombia	Difusión de las Líneas Directrices de la OCDE descritas en el capítulo IV "Normativa Internacional". (pág. 35- pdf cpddhh)  Según las Directrices, se espera que las empresas identifiquen y aborden los impactos adversos que causan, contribuyen a causar o están directamente relacionadas. Los principales objetivos de las Líneas Directrices son:  • Garantizar que las actividades de las	(listado de asistencia- relatoría y actas semestrales)  Asistencia a Espacios de Concertación, diálogo o implementación de los programas departamentales y municipales de DDHH, a sus respectivas instancias y/o infraestructura pública. Puede ser creación de programa o cargo de Gestión de Conflictos en materia de DDHH-DESCA- Empresas.  (3 piezas polifónicas comunicativas en días hábiles y horarios laborales)

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

		<p>empresas se desarrollen en armonía con las políticas públicas;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecer la base de confianza mutua entre las empresas y las sociedades en las que desarrollan su actividad;</li> <li>• Contribuir a un mejor clima para la inversión extranjera</li> <li>• Potenciar la contribución de las empresas multinacionales al desarrollo sostenible.</li> </ul>	<p>Difusión en medios polifónicos de las Líneas Directrices de la OCDE en una Mesa Interinstitucional de DDHH-Empresas del Municipio y/o Departamental, la cual podrá contar con la Asistencia Técnica del Min Ambiente, Min Interior, Min Minas y Energía, y la Consejería Presidencial de DDHH, y/o Ministerio Público</p> <p>(1) Una Campaña por el Acceso a la Información (A. ESCAZU) como contribución al Desarrollo Sostenible y lucha contra la estigmatización de quienes defienden en su labor los DDHH-DESCA-</p>
Medida 3. La sociedad promoverá espacios de interlocución con los diferentes actores sociales territoriales del área de influencia orientados a la prevención de violencias basadas en género y protección a mujeres.	1. EL DEBER DEL ESTADO DE PROTEGER LOS DERECHOS HUMANOS	Fortalecimiento o promoción de los Mecanismos de Participación Ciudadana Ambiental en concordancia con la SMPCA para los diferentes momentos de	Al no ser obligación de la sociedad se esperaría sugerencia de medición o concertación con la SMPCA

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

		<p>ejecución del proyecto; construcción, operación y desmantelamiento..</p> <p>La promoción de estos mecanismos deberá incluir las medidas con enfoque diferencial que promuevan la eliminación de todas las formas de violencia basadas en género en entornos rurales, en las unidades territoriales, así como medidas contra la estigmatización a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA.</p>	
--	--	---	--

Las actividades a contemplar por la Sociedad para la implementación de las medidas sugeridas podrán ser:

- a. Caracterización e inventario de las organizaciones, y expresiones de la sociedad civil organizada en torno a DDHH-DESCA y DIH que se puedan ver impactadas para el Proyecto en concreto, se deben medir externalidades o capacidad de ver hasta dónde llega en el departamento la infraestructura social o económica, cultural. Ejemplo una organización de cacaoteros pertenece al gremio departamental, en su nivel de asociatividad de primer nivel podrá verse impactado el gremio de segundo nivel por fortalecimiento o debilitamiento.
- b. Construcción participativa con comunidades del área a intervenir directamente por actividades del proyecto para la creación del Procedimiento o protocolo para el Respeto de las Empresas-DDHH- (La sociedad) para la atención de casos en materia de ddhh-desca en función de la promoción y protección de líderes y líderes defensores y defensoras de ddhh (Decreto 660-2017)

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- c. Evaluación protocolo semestral en espacios e instancias municipales del Sistema General de Garantías de DDHH a defensoras y defensores; del sistema de participación de la UARIV; de los espacios de diálogo y concertación creados con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Ministerio de Minas y Energía así como Ministerio del Interior; tales como Mesa Territorial de Garantías, y aquellas instancias propias de la Concertación e implementación del Plan Nacional de Acción de Empresas y DDHH liderado por la CPDDHH- Gobierno Nacional.
- d. Medidas concertadas solicitadas por las organizaciones, y expresiones de la sociedad civil organizada en torno a DDHH-DESCA y DIH en caso de requerirse con acompañamiento y solicitud de la ANLA SMPCA-Estrategia Territorial y/o coordinación interinstitucional que se necesite.

**PARÁGRAFO PRIMERO.** Eliminar la ficha PMA-14 Compensación asociada al recurso hídrico, de conformidad con lo expuesto en las consideraciones del presente acto administrativo.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** En caso de presentarse antes del cumplimiento del término establecido en este artículo un Plan de Manejo Ambiental Específico PMAE, la Sociedad deberá incluir los ajustes de las fichas en dicho plan.

**PARÁGRAFO TERCERO.** La totalidad de las fichas deberán ajustarse teniendo en cuenta la infraestructura, obras y actividades que se autorizan.

**PARÁGRAFO CUARTO.** Para todas las fichas los ajustes requeridos deberán incluirse en los Planes de Manejo Ambiental Específico que se presenten para el Proyecto. Así mismo, deberán incluirse en los formatos que conforman los Informes de Cumplimiento Ambiental y las acciones implementadas para su cumplimiento, deberán ser reportadas en su totalidad.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá dar cumplimiento a las siguientes Fichas y Programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo, para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”.

**Programas de Seguimiento y Monitoreo aprobados por la ANLA**

<b>Seguimiento y Monitoreo a Planes y Programas</b>	
SMA-01	Seguimiento y monitoreo al componente Geosférico
SMA-02	Seguimiento y monitoreo al manejo de residuos sólidos, líquidos y sobrantes de excavación
SMA-03	Seguimiento y monitoreo del componente atmosférico.
SMA-04	Aguas subterráneas y superficiales
SMB-01	Seguimiento y monitoreo al manejo del componente flora
SMB-02	Seguimiento y monitoreo al programa de revegetalización de áreas intervenidas
SMB-03	Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna
SMB-04	Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

SMB-05	Seguimiento y Monitoreo al Programa de Conservación de Especies Vegetales y Faunísticas, Endémicas, En Peligro Crítico y En Veda
SMS-01	Seguimiento a la efectividad de los programas del plan de manejo para el medio Socioeconómico
SMS-02	Seguimiento a la atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de las comunidades
SMS-03	Seguimiento a la Participación e información oportuna de las comunidades

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada deberá realizar los ajustes requeridos al Plan de Seguimiento y Monitoreo PSM para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, que se indican a continuación y presentarlos en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo:

**Programa:** programa de seguimiento y monitoreo del medio Abiótico

**Ficha SMA-03 Seguimiento y monitoreo del componente atmosférico.**

1. Ajustar las medidas asociadas a los monitoreos de calidad del aire, que deben tener en cuenta lo siguiente:
  - a. Los datos generados a partir del monitoreo de las concentraciones de los contaminantes en el Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire Industrial – SVCAI, así como los parámetros meteorológicos, deben reportarse dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental de acuerdo con la estructura del Modelo de Almacenamiento Geográfico – MAG de la Resolución 2182 del 23 de diciembre de 2016, o de aquella que la adicione, modifique o sustituya.
  - b. Realizar el monitoreo de los parámetros PM10, PM2.5, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, benceno y tolueno, monitoreándolos de forma anual, en temporada seca. En el caso del contaminante NO<sub>2</sub> debe ser evaluado con equipos automáticos.
  - c. Los puntos de monitoreo de calidad del aire, que serán considerados como mínimos en cada campaña, tendrán la siguiente codificación establecida por el Centro de Monitoreo del Estado de los Recursos Naturales de la ANLA.

Estación	Nombre o Ubicación	Coordenadas Nacionales		Departamento Municipio	Codificación del Centro de Monitoreo de ANLA.
		Este	Norte		
E1	Calidad Aire 2	4631541,0	1612151,0	Puerto Asís - Putumayo	MCA-LAV0040-00-2022-0001
E2	Finca Nápoles	4629161,0	1613405,0	Puerto Asís - Putumayo	MCA-LAV0040-00-2022-0002

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

E3	Vientos arriba	4630120,4	1611177,3	Puerto Asís - Putumayo	MCA-LAV0040-00-2022-0003
E4	Finca La Florida	4629393,0	1609867,0	Puerto Asís - Putumayo	MCA-LAV0040-00-2022-0004
E5	Vientos abajo	4631116,2	1613210,0	Puerto Asís - Putumayo	MCA-LAV0040-00-2022-0005
E6	Receptores sensibles	4630528,9	1612546,0	Puerto Asís - Putumayo	MCA-LAV0040-00-2022-0006

\*Es de considerar que la ubicación de las estaciones denominadas: E3, E5 y E6, es tentativo y la Sociedad puede variarlas debido a condiciones logísticas y de seguridad, por tanto, se debe procurar una ubicación cercana a la propuesta. Sin embargo, el SVCAI debe conservar la ubicación de estaciones: vientos arriba y vientos abajo de las fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos. Continuando con lo anterior, ante la ocurrencia de cambio de coordenadas en estas estaciones, adición o eliminación de alguna de las estaciones de calidad del aire, la Sociedad deberá informar las nuevas ubicaciones y la justificación técnica correspondiente a la ANLA.

2. Complementar las medidas de seguimiento asociadas a los monitoreos de calidad del aire, que contengan las siguientes **consideraciones mínimas**. Realizar monitoreos de calidad del aire con la frecuencia y criterios establecidos para sistemas de vigilancia de calidad del aire industriales según el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT del 2010 (adoptado por la Resolución 650 de 2010, y ajustado por la Resolución 2154 de 2010) y presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, la siguiente información:
  - a. Documento donde se argumente la selección de la localización de las estaciones de monitoreo de calidad de aire, teniendo en cuenta los criterios establecidos en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT (2010).
  - b. Información meteorológica: debe hacer referencia al año calendario inmediatamente anterior al estudio, la cual debe ser previamente validada de acuerdo con los estándares establecidos por la EPA (Meteorological Monitoring Guidance for Regulatory Modeling Applications - EPA 454/R 99 005). Anexar los archivos georreferenciados de acuerdo con el modelo de almacenamiento de datos geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016, o aquella que la modifique o sustituya.
  - c. Reportes de laboratorio (que incluya datos diarios u horarios dependiendo de la tecnología de la estación de monitoreo - manual o automática) y comparación de las mediciones con los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya, y con la línea base presentada en el EIA para los contaminantes evaluados.
  - d. Los contaminantes serán los establecidos en la Resolución 2254 de 2017 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya, aplicables según la actividad industrial desarrollada y las fuentes de emisión identificadas.
  - e. Georreferenciar la información de los monitoreos de calidad de aire, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o aquella que la modifique o sustituya.

“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”

- f. Informe de las acciones implementadas para garantizar el cumplimiento de los estándares en caso de sobrepasar los límites de inmisión para cada contaminante.
  - g. Certificados de laboratorios acreditados por el IDEAM para la toma de la muestra y para el análisis del parámetro monitoreado. Dichos laboratorios, deberán contar con las técnicas de medición que cuenten con los límites de detección de los diferentes parámetros que permitan verificar el cumplimiento normativo de los mismos.
  - h. El informe incluirá como mínimo los contenidos establecidos en el numeral 7.6.6. del Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del MAVDT (2010) - Manual de operación.
3. Con la puesta en funcionamiento de las actividades o equipos que producen olores ofensivos, considerados en el EIA. Realizar las mediciones de las sustancias o mezcla de sustancias generadoras de olores ofensivos, de acuerdo con lo siguiente:
- a. Las mediciones se realizarán de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1541 de 2013, modificada por la Resolución 0672 de 2014 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, o aquella que la modifique, derogue o sustituya, y dando cumplimiento con lo establecido en la Resolución 2087 de 2014 “Por la cual se adopta el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos”.
  - b. Los contaminantes monitoreados y analizados in situ, se reportarán a esta autoridad una única vez en caso de no registrar olores ofensivos en este primer monitoreo y solo se repetirán en caso de quejas o reclamos siempre y cuando la Sociedad lo estime necesario. En el caso de reportar olores ofensivos, en este monitoreo, la Sociedad deberá presentar medidas de manejo y seguimiento necesarias para reducir este impacto, especificando máximo una temporalidad anual de evaluación.
  - c. El registro consolidado de los monitoreos se entregará conforme con el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique, derogue o sustituya.
  - d. Información meteorológica: debe hacer referencia al año calendario inmediatamente anterior al estudio, la cual debe ser previamente validada de acuerdo con los estándares establecidos por la EPA, de igual forma se deberá entregar la información meteorológica de la campaña de monitoreo (Quality Assurance Handbook for Air Pollution Measurement Systems Volumen IV: Meteorological Measurement Versión 2.0 EPA-454/B-08-002). Anexar los archivos georreferenciados de acuerdo con el modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 del MADS, o la que la modifique o sustituya.
  - e. Informe de las acciones implementadas para garantizar el cumplimiento de los estándares en caso de sobrepasar los límites de inmisión para cada contaminante.
  - f. Los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, informe que incluya como mínimo

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

los contenidos establecidos en el Protocolo para el Monitoreo, Control y Vigilancia de Olores Ofensivos, que incluya el análisis de los resultados y comparación con los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 1541 de 2013.

- g. Reportes de laboratorio (que incluya datos diarios u horarios dependiendo de la tecnología de la estación de monitoreo - manual o automática).
  - h. En caso de reincidencia de olores ofensivos se deberá considerar el monitoreo de mezcla de olores ofensivos, de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 3, artículo 7 de la Resolución 1541 de 2013, o aquella que la modifique, derogue o sustituya.
4. Implementar las medidas de control y mitigación de ruido, y presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los soportes que evidencien el cumplimiento de lo siguiente:
- a. Los niveles de emisión de ruido deben compararse con los límites establecidos en la Resolución 0627 de 2006, o la que la modifique, derogue o sustituya, para aquellas fuentes de emisiones sonoras representativas, teniendo en cuenta para ello la trascendencia al uso de suelo de mayor restricción, asegurando que las medidas planteadas y adoptadas sean técnicamente viables. La Sociedad deberá demostrar que las emisiones sonoras no generan aportes adicionales sobre los niveles de ruido ambiental caracterizados en la línea base, en los receptores sensibles como viviendas y puntos de interés faunístico implementando, en caso necesario, medidas de control adecuadas.
  - b. Describir las medidas asociadas a los sistemas de control implementadas sobre las fuentes de emisión de ruido relacionando su tipología (p. eje. pantalla, silenciador, encapsulamiento entre otros) y eficiencia asociada, dicha información debe estar acompañada y soportada por medio de documento técnico.
  - c. Relacionar las prácticas encaminadas a la disminución de ruido desde y hacia el entorno identificando la fuente y el proceso empleado
5. Realizar los monitoreos de emisión de ruido y entregar los respectivos soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, teniendo en cuenta lo siguiente:
- a. Seleccionar puntos en los límites industriales de la operación donde se identifique la mayor emisión de ruido para realizar los monitoreos de emisión.
  - b. Cumplir con los parámetros y procedimientos establecidos en la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT o aquellas que la modifiquen, deroguen o sustituyan, para lo cual deberá contemplarse monitoreos con las fuentes prendidas (y apagadas de ser posible).
  - c. Realizar los monitoreos de emisión de ruido dentro de la campaña de monitoreo de ruido ambiental, en los periodos de operación más representativos en tiempo y lugar de la actividad, al menos durante 1 día.
  - d. Georreferenciar en mapas temáticos los puntos de monitoreo sobre la información de uso

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

actual de suelo y de los instrumentos de ordenamiento territorial del área de influencia con la respectiva justificación de la selección de los sectores de ruido establecidos en el Artículo 9 y su parágrafo primero de la Resolución 627 de 2006, cada que se actualicen los instrumentos de ordenamiento territorial y/o se incluyan nuevos puntos de monitoreo. Presentar esta información en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.

- e. Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los informes de los monitoreos de ruido, incluyendo la información requerida en el Artículo 21 de la Resolución 0627 de 2006. Incluir en el informe la comparación de las mediciones con los estándares máximos permisibles establecidos en la Resolución 0627 de 2006 (o la que la modifique, derogue o sustituya) y con los monitoreos de ruido ambiental.

6. Realizar los monitoreos de ruido ambiental, dando cumplimiento a las siguientes condiciones:

- a. Cumplir con los parámetros y procedimientos establecidos en la Resolución 0627 de 2006 del MAVDT o aquellas que la modifiquen o sustituyan.
- b. Actualizar el inventario de potenciales receptores de interés (asentamientos poblacionales, viviendas, infraestructura social y ecosistemas estratégicos) del proyecto.
- c. Realizar anualmente los monitoreos de ruido ambiental de manera simultánea en los diferentes puntos de medición o en los periodos de operación más representativos en tiempo y lugar de la actividad. Dichos puntos deberán coincidir con los puntos monitoreados el EIA, y en caso de que se presenten nuevos potenciales receptores de interés, considerar puntos adicionales de monitoreo, los cuales se localizarán estratégicamente respecto a la ubicación de estos receptores.
- d. La ubicación espacial de los puntos de monitoreo de ruido que serán incluidos como mínimo en las campañas, y la codificación asignada por el Centro de Monitoreo del Estado de los Recursos Naturales de ANLA se presenta continuación:

#	Nombre o Ubicación	Condiciones de origen	Coordenadas Origen Nacional		Departamento Municipio	Codificación del Centro de Monitoreo de ANLA.
			Este	Norte		
1	RD21	Tomado del EIA	4629996, 29	1613467, 24	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0001
2	Receptores 1	Reubicado por la ANLA	4630267, 18	1613858, 74	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0002
3	RD24	Tomado del EIA	4630423, 6	1611957, 49	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0003
4	RD25	Tomado del EIA	4630451, 54	1611097, 17	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0004
5	RD26	Tomado del EIA	4630177, 57	1610856, 08	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0005

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

6	RD27	Tomado del EIA	4629803, 12	1610392, 91	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0006
7	RD28	Tomado del EIA	4629392, 84	1609989, 75	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0007
8	Receptores 5	Reubicado por la ANLA	4630532, 2	1609570, 27	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0008
9	Receptores 7	Reubicado por la ANLA	4630576, 25	1611600, 01	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0009
10	Receptores 3	Reubicado por la ANLA	4629792	1613053, 43	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0010
11	Receptores 2	Reubicado por la ANLA	4629619, 37	1613664, 44	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0011
12	RD34	Tomado del EIA	4630383, 16	1612278, 89	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0012
13	RD35	Tomado del EIA	4630484, 08	1610993, 85	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0013
14	BP-AR-RD1	Tomado del EIA	4629174, 31	1613403, 81	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0014
15	BP-AR-RD2	Tomado del EIA	4631541, 98	1612151, 09	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0015
16	Receptores 6	Reubicado por la ANLA	4629388, 59	1609886, 11	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0016
17	Receptores 4	Reubicado por la ANLA	4629912, 67	1612557, 59	PUERTO ASÍS - Putumayo	MRA-LAV0040-00-2022-0017

\*Es de considerar que los puntos denominados: Receptores (1 al 7), presentan ubicaciones tentativas y cercanas a los receptores aledaños a las fuentes de emisión de ruido, por tanto, pueden tener variaciones con respecto a su ubicación debido a condiciones logísticas y de seguridad al momento de realizar la medición; en consecuencia, la sociedad podrá reubicarlos procurando una ubicación cercana a la propuesta. Continuando con lo anterior, ante la ocurrencia de cambio de coordenadas en los puntos de monitoreo, adición o eliminación de alguno de estos puntos, la Sociedad deberá informar las nuevas ubicaciones y la justificación técnica correspondiente a la ANLA.

- e. El número mínimo de días a la semana en los cuales se efectúen las mediciones es de dos (2), en donde uno de ellos tiene que ser un domingo o festivo; las mediciones deben cubrir los periodos diurnos y nocturnos para el mismo día. Las mediciones deberán realizarse en la misma semana, para los dos días, los dos horarios y condiciones de operación representativa de la fuente, con el fin de establecer uniformidad en el monitoreo.
- f. En los puntos que fueron reubicados por la ANLA, con numeración: 2, 8, 9, 10, 11, 16 y 17 realizar evaluación a 24 horas estimando el nivel equivalente corregido ponderado por frecuencia (A) para el día y la noche (LRAeq, dn). Esta medida aplicara en la operación del proyecto, igualmente, la Sociedad podrá ajustar esta medida regresando a la medición convencional de la Resolución 627 del 2006, siempre y cuando, los controles, monitoreos de ruido y resultados de la modelación, aseguren que no se afectan los receptores sensibles aledaños al proyecto, que se procuran evaluar con estos monitoreos.
- g. Georreferenciar la información de los monitoreos de ruido ambiental, de acuerdo con modelo de almacenamiento geográfico establecido en la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

modifique o sustituya.

- h. Georreferenciar el inventario de fuentes, vías y receptores y proyectarlo en mapas temáticos.
  - i. Presentar los informes de los monitoreos de ruido en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, incluyendo la información requerida en el Artículo 21 de la Resolución 0627 de 2006, y adicionalmente indicar el estado de avance del proyecto en el momento de la realización del monitoreo. Incluir en el informe la comparación de las mediciones con los estándares máximos permisibles establecidos en la Resolución 0627 de 2006 (o la que la modifique o sustituya) y con la línea base presentada en el EIA para ruido ambiental.
7. Realizar la modelación de ruido al menos una vez al año o cada vez que se presenten cambios en el inventario de fuentes generadoras de ruido y/o de potenciales receptores de interés a los inicialmente identificados. Esta medida podrá ser revocada en la operación del proyecto, siempre y cuando, los controles, monitoreos de ruido y resultados de esta modelación aseguren que no se afectan los receptores sensibles aledaños al proyecto. Por otra parte, se debe presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA:
- a. Cartografía detallada de la zona, que incluya: curvas de nivel y modelo digital de elevación de terreno que contengan las fuentes de interés y que abarquen hasta los receptores; la resolución debe ser representativa del terreno a una escala detallada en fuentes y receptores tomando como referencia lo establecido en la ISO9613 y la ISO17534, así mismo, presentar la distribución en plano (layout) del área que permita la identificación cartográfica de las fuentes o áreas de operación.
  - b. Método de cálculo implementado según el modelo.
  - c. Meteorología y condiciones de propagación del ruido (temperatura, velocidad, dirección del viento y presión atmosférica).
  - d. Cálculo de niveles de ruido sobre los receptores previamente identificados en la caracterización y aporte de la fuente sobre el ruido ambiente en el dominio de simulación del proyecto.
  - e. Los escenarios para simular deben considerar periodo diurno y nocturno. Detallar las suposiciones, alcances y limitaciones consideradas en la modelación.
  - f. Análisis de resultados que permitan identificar los aportes sobre los receptores, tomando como referencia los estándares máximos permisibles establecidos en la Resolución 0627 de 2006, o aquella que la modifique, derogue o sustituya.
  - g. Adjuntar los datos de entrada y salida del modelo, memorias de cálculo y demás soportes de la modelación como archivos nativos, shape file, DWG.
  - h. En caso de existir una afectación sobre los receptores previamente identificados, proponer

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

medidas o sistemas de control adecuadas según el caso y viabilidad de estas de acuerdo con la operación, y presentar: cálculos y descripción del procedimiento de obtención del sistema de control empleado, representación en mapas de ruido y sistemas de control propuesto, así como un monitoreo que evidencie la efectividad de la barrera tomando como referencia estándares internacionales.

8. Complementar el manejo de las teas dando cumplimiento a las siguientes condiciones:

- a. Presentar los soportes del cumplimiento de la Resolución 40066 del 11 de febrero de 2022 del Ministerio de Minas y Energía en relación con venteo y quema de gas en teas.
- b. Presentar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA la copia de la totalidad de autorizaciones otorgadas por la ANH para la quema del gas generado a través de los sistemas de alivio instalados en campo, donde se indique la vigencia y las condiciones de calidad y cantidad concedidas.
- c. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA por cada periodo reportado, el registro histórico y análisis comparativo correspondiente al volumen de gas enviado a las teas para su eliminación, bajo las condiciones y vigencias autorizadas, así como los registros de eficiencia de combustión con la cuantificación y caracterización de combustible quemado.
- d. Presentar las acciones ejecutadas en torno al control de emisiones, temperatura y radiación lumínica en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
- e. En caso de recibir quejas por parte de la comunidad, realizar monitoreos de radiación térmica y lumínica sobre receptores sensibles que puedan ser afectados por el uso de las teas. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA el análisis de los resultados, así como la indicación y justificación de los estándares o normas técnicas de referencia seleccionadas para los monitoreos.

### **FICHA SMA-04 Aguas subterráneas y superficiales**

#### **Aguas subterráneas**

- a) Ajustar la ficha SMA-04, en el sentido de incluir, para el caso de los pozos ocho (8) pozos autorizados bajo concesión, la medición de parámetros *in situ* (pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto y sólidos disueltos totales), además del nivel estático y dinámico, con una frecuencia mensual. Presentar los resultados en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, junto con lo siguiente:
  - iv. Base de datos con la información solicitada de manera acumulada, en hoja de cálculo.
  - v. Registros de campo de la toma de datos, para el periodo reportado.
  - vi. Certificados de calibración del(los) equipo(s) de medición.
- b) Incluir el seguimiento las medidas de manejo que buscan prevenir el cambio o alteración de las características fisicoquímicas y microbiológicas de las aguas subterráneas, como consecuencia

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

de las actividades de inyección disposal de aguas de producción sobre el intervalo inferior de la formación Pepino. Este esquema de monitoreo debe integrar los puntos de captación de agua subterránea de la comunidad localizados alrededor de los pozos inyectores y, además, se debe considerar lo siguiente:

- i. Actualizar el inventario de los puntos de agua subterránea localizados 2 km a la redonda del respectivo pozo inyector o dentro de la distancia en la que se puedan presentar afectaciones según los estudios hidrogeológicos efectuados en un área tal que incluya las interconexiones y condiciones de aislamiento o confinamiento de la unidad intervenida (v.gr. acuífero, acuícludo).
  - ii. En caso de no existir pozos en el radio de 2 km se deberá monitorear por lo menos los dos (2) pozos profundos más cercanos al pozo inyector además de otro(s) seleccionado(s) dentro del área de influencia analizada con una modelación de las condiciones hidrogeológicas del área.
  - iii. En el Plan de Manejo Ambiental específico se presentará el inventario de los puntos de agua subterránea, el resultado del monitoreo de la calidad del recurso hídrico subterráneo.
  - iv. Los monitoreos deberán realizarse de manera semestral (época climática seca y húmeda). Además, debe considerar los siguientes parámetros: pH, Temperatura, Oxígeno Disuelto, turbiedad, alcalinidad, hidrocarburos totales, DBO5, DQO, dureza total, fenoles, grasas y aceites, Aluminio, arsénico Cloruros, Selenio, sólidos suspendidos y sólidos totales, bario, berilio, boro, cadmio, Cobalto, cromo, plomo, manganeso, molibdeno, níquel, hierro, litio, sodio vanadio, zinc, RAS, porcentaje de sodio intercambiable, nitratos y nitritos, materiales flotantes, coliformes fecales y coliformes totales.
  - v. Los monitoreos se realizarán a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los certificados de los laboratorios en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.
  - vi. Los resultados de los monitoreos, así como los anexos respectivos, deberán entregarse de forma acumulada en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA y su Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) asociado, presentando la información consolidada y tabulada, con su respectivo análisis de tendencia, comparando los resultados del periodo reportado con los obtenidos en periodos anteriores.
- c) Asignar al punto de monitoreo asociado a cada uno de los ocho (8) pozos profundos concesionados el código de identificación de la ANLA, del siguiente modo y de manera consecutiva: MSB-LAV0040-00-2022-0001, MSB-LAV0040-00-2022-0001, MSB-LAV0040-00-2022-0002, MSB-LAV0040-00-2022-0003, MSB-LAV0040-00-2022-0004, MSB-LAV0040-00-2022-0005, MSB-LAV0040-00-2022-0006, MSB-LAV0040-00-2022-0007 y MSB-LAV0040-00-2022-0008.

**Aguas superficiales**

- a. Incluir en las medidas de monitoreo, las siguientes condiciones de modo, tiempo y lugar para el seguimiento regional a la calidad y cantidad de recurso hídrico.

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

Condiciones de tiempo: diciembre o enero, correspondientes a la condición climática seca, y durante el mes de julio para la época climática húmeda.

Condiciones de modo:

## Parámetros:

- Físicos: Temperatura en (°C), Conductividad eléctrica en (µS/cm), Caudal en (m³/s), Oxígeno Disuelto (OD) en (mg/L) y pH en Unidades de pH.
- Químicos: Turbiedad en (UNT), Demanda química de oxígeno (DQO) en (mg/L O<sub>2</sub>), Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco (5) días (DBO<sub>5</sub>) en (mg/L O<sub>2</sub>), Sólidos Suspendidos Totales (SST) en mg/L, Sólidos Disueltos Totales en mg/L, Acidez Total, Alcalinidad Total, Grasas y aceites en (mg/l), Hidrocarburos totales en mg/L, Fenoles Totales en mg/L, Fósforo Total en mg/L, Ortofosfatos en mg/L, Nitratos en mg/L, Nitritos en mg/L, Nitrógeno Amoniacal en mg/L, Nitrógeno Total en mg/L, Bario en mg/L en mg/L, Cadmio en mg/L, Plomo en mg/L, Hierro en mg/L, Mercurio en mg/L, Sulfatos en mg/L, Sulfuros en mg/L y Coliformes Totales en NMP/100mL.
- Hidrobiológicos: plancton, bentos, macrófitas acuáticas, macroinvertebrados acuáticos.

## Captura y Recepción de Información – Centro de Monitoreo:

- Realizar la captura de datos, cuyos resultados serán entregados a la ANLA en cumplimiento de las obligaciones impuestas mediante el acto administrativo que acoja esta medida, en el marco de la estrategia regional de monitoreo del recurso hídrico superficial para el departamento del Putumayo.
- Remitir los resultados de los monitoreos in situ, fisicoquímicos y microbiológicos, en un plazo no mayor a tres (3) meses después de realizar el monitoreo de cada campaña. La información deberá ser remitida a esta Autoridad Ambiental a través de la página web de la ANLA, específicamente mediante el módulo de Aguas Superficiales dispuesto en el portal de recepción de información, el cual puede ser visualizado mediante el siguiente enlace: <https://geo.anla.gov.co/portal/#/login>, para lo cual se debe solicitar usuario y contraseña de acceso al Portal en los correos [licencias@anla.gov.co](mailto:licencias@anla.gov.co) o [centromonitoreo@anla.gov.co](mailto:centromonitoreo@anla.gov.co). Este usuario es único para la empresa y deberá ser solicitado por el representante legal de la compañía indicando el correo autorizado para tal fin.
- Los resultados de los monitoreos fisicoquímicos, microbiológicos e hidrobiológicos, así como los anexos respectivos, deberán entregarse de forma acumulada en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA y su Modelo de Almacenamiento Geográfico (MAG) asociado, presentando la información consolidada y tabulada, con su respectivo análisis de tendencia, comparando los resultados del periodo reportado con los obtenidos en periodos anteriores.

Condiciones de lugar:

ID ANLA	Nombre cuerpo de agua	Descripción	Coordenadas Magna Sirgas Origen	
			Único Nacional	
			Este	Norte

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

MSP-LAV0040-00-2022-0001	Caño Mansoyá	Sitio de captación	4629471.21	1609758.57
MSP-LAV0040-00-2022-0002	Quebrada Quebradón o Aguas Negras	Sitio de captación	4630408.51	1610989.54
MSP-LAV0040-00-2022-0003	Quebrada Quebradón o Aguas Negras	Sitio aguas abajo de las intervenciones y en el límite del área de influencia del medio físico biótico, y antes de la confluencia con el caño Mansoyá	4632332.42	1611720.80
MSP-LAV0040-00-2022-0004	Caño NN5	Punto SUP-BP16 de la caracterización, ubicado aguas abajo de las ocupaciones OC-7, OC-8 y OC-9	4629757.11	1614285.23

**Programa:** programa de seguimiento y monitoreo del medio biótico

**FICHA SMB-01.** Seguimiento y monitoreo al manejo del componente flora

Complementar:

- La actualización anual y en la misma temporada climática del mapa de coberturas de la tierra del área de influencia biótica del proyecto, a escala 1:10.000 o más detallada, durante la etapa de construcción y hasta cuatro años posteriores al inicio de actividades de operación con el fin de evidenciar si se generan impactos adicionales asociados al establecimiento de dicha infraestructura vial. La información deberá ser presentada en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA-, acompañada de la presentación de un análisis multitemporal de cambios de las coberturas incluyendo el análisis de tendencias de la fragmentación en el área de influencia biótica.
- Indicadores de seguimiento asociados a los índices de fragmentación a nivel de parche, clase y paisaje, para los cuales podrá considerar los ya evaluados en la línea base entregada para la aprobación de esta licencia.

**FICHA SMB-03.** Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna

- Realizar seguimiento a los pasos de fauna que se instalen en las áreas objeto de intervención e incluir los respectivos indicadores de seguimiento, así mismo, incluir las acciones de monitoreo relacionadas con la implementación de pasos de fauna y de los registros de puntos de atropellamiento a partir de los cuales se identifiquen los sectores con mayor sensibilidad de atropellamiento, de conformidad con los lineamientos establecidos en la PMB-3 Manejo

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

para la protección de la fauna silvestre. La información asociada a los monitoreos de los pasos de fauna definidos e implementados deberá ser reportada en bases de anexas a los ICA.

- b. Implementar un seguimiento (incluyendo indicadores específicos) a los cambios generados en la conectividad ecológica a escala 1:10.000 o más detallada, durante las etapas de construcción y operación (4 años en la misma temporalidad de actualización de las coberturas de la tierra) utilizando como mínimo a *Cheracebus medemi* y *Potos flavus* contemplando como variable de resistencia adicional, la espacialización de las vías implementadas para la ejecución del proyecto, otorgando sobre las mismas un valor de resistencia completo (100%) y no del 70% como se incluyó en el modelo entregado, y que finalmente ocasiona que no se identifiquen cambios respecto a las rutas de menor costo obtenidas para las dos especies en los escenarios sin y con proyecto. Se resalta que dicho valor de resistencia puede ser disminuido únicamente en los sectores donde sean implementados y se valide el uso y efectividad de los pasos de fauna, para lo cual, la Sociedad deberá entregar registros fotográficos que soporte la utilización de dichos pasos por la fauna presente en el área de influencia biótica.
- c. Realizar dos (2) monitoreos participativos anuales como mínimo con las siguientes especificaciones:
  - i. Vincular en los monitoreos a las organizaciones comunitarias y/o académicas que desarrollen proyectos dirigidos a la sostenibilidad ambiental del territorio y que promuevan el conocimiento de la biodiversidad.
  - ii. Se deberán realizar durante las etapas constructiva, operativa y post-operativa.
  - iii. Se priorizarán las unidades de cobertura de: Bosque denso alto inundable, bosque denso alto de tierra firme, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja.
  - iv. Informar las metodologías empleadas para cada grupo faunístico.
  - v. Informar los participantes (profesionales de la Sociedad y personal de la comunidad vinculado).
  - vi. Presentar los lugares de recorrido y puntos de monitoreo, debidamente georeferenciados.
- d. Presentar los registros al nivel de especie, determinando categorías de amenaza, endemismo y/o veda, anexando el registro fotográfico correspondiente.

**FICHA SMB-04. Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles**

- a) Establecer un sistema de monitoreo de ruido para la fauna en las áreas o hábitats identificados con sensibilidad a la afectación por emisión acústica (fragmentos naturales y seminaturales que presentan superposición con el área de influencia por ruido relacionada en el shape adjunto al presente concepto técnico “AIFuna\_Ruido.shp”), a través de la implementación de caracterizaciones acústicas pasivas y activas que incluyan:
  - I) Grabaciones acústicas de referencia de especies sensibles.
  - II) Listados de riqueza de la fauna que ocupa dichas áreas o hábitats.
  - III) Parámetros acústicos por especie/ sonotipo.
  - IV) Patrones de actividad acústica por especie/sonotipo a escala temporal y espacial.
- b) Para el procesamiento y análisis de esta información, se puede utilizar como referencia el “Protocolo para toma de medidas de grabaciones focales en espectro audible utilizando el programa Raven

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

(Versión 1.6.1)” del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH) u otras guías o recursos técnicos más actualizados que puedan ser soportados según las condiciones del proyecto. La entrega de anexos completos, donde se relacionen los puntos de muestreo y los registros obtenidos, siguiendo el MAG vigente para tal fin.

- c) La implementación de este sistema deberá realizarse durante la etapa de construcción, operación y desmantelamiento, contemplando las diferentes épocas climáticas (periodicidad trimestral) y garantizando que los seguimientos se realicen en los mismos momentos cada año.
- b) De forma adicional se deberá tener en cuenta que el diseño del monitoreo deberá tener sustento ecológico basado en la sensibilidad de las especies y los ecosistemas presentes en el área de influencia (Se deberán considerar los cananguchales) asociando el avance de la operación y las frecuencias de comunicación de las especies presentes en las áreas de mayor cercanía a las plataformas y áreas multipropósito. Este diseño deberá ser entregado en cada uno de los planes de manejo específico y en el Informe de Cumplimiento Ambiental correspondiente, incluyendo la relación de medidas aplicables para el manejo del impacto las cuales deben estar soportadas en los resultados de las caracterizaciones acústicas, de tal manera que, no se podrá ejecutar ninguna actividad generadora de ruido hasta que se valide por parte de esta Autoridad Nacional la validez de las acciones planteadas.

**FICHA:** SMB-05 Seguimiento y Monitoreo al Programa de Conservación de Especies Vegetales y Faunísticas, Endémicas, En Peligro Crítico y En Veda

**Seguimiento y monitoreo a las medidas de manejo de especies vasculares sujetas a veda**

- a. Incluir el seguimiento y monitoreo del 100% de los individuos de orquídeas y bromelias rescatados, por un período mínimo de tres años, con el fin de asegurar una sobrevivencia mínima en los porcentajes establecidos en el PMA. En caso de ser necesario, tomar las medidas correctivas necesarias.
- b. Reportar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, las actividades de seguimiento de especies vasculares rescatadas bajo el “Modelo base de datos de rescate de especies vasculares en veda nacional y preferencia de forofitos”, disponible en el sitio web: [https://www.anla.gov.co/01\\_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste](https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste)
- c. Reportar en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, las actividades de seguimiento de especies vasculares trasladadas y reubicadas bajo la "Modelo base de datos consolidada de seguimiento, monitoreo y mantenimiento de especies vasculares trasladadas y reubicadas", disponible en el sitio web: [https://www.anla.gov.co/01\\_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste](https://www.anla.gov.co/01_anla/proyectos/nuevo-licenciamiento-ambiental/en-que-consiste)

**Seguimiento y monitoreo a las medidas de manejo de especies No vasculares sujetas a veda**

- a. Realizar el seguimiento y monitoreo del 100% de los individuos arbóreos sembrados en las áreas de rehabilitación por un período mínimo de tres años, garantizando un porcentaje de sobrevivencia del 90%.
- b. Realizar el seguimiento y monitoreo por medio de parcelas permanentes o de monitoreo,

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

considerando la metodología de Establecimiento de parcelas permanentes en bosques de Colombia por el IAvH del año 2005 y priorizando la evaluación de parámetros como colonización de especies en veda en sustratos epifitos, rupícolas y terrestres, presencia y ausencia, fenología, abundancia registrada en unidad de medida (cobertura cm<sup>2</sup>), hospederos y estado fitosanitario.

- c. Los resultados de los monitoreos se deberán reportar en los ICA y en un informe final en el que se evalúe la efectividad de la medida.

**Seguimiento y monitoreo al Manejo de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda y/o Amenazadas**

- a. Incluir el seguimiento y monitoreo del 100% de los individuos de especies arbóreas y helechos arborescentes en veda rescatados, por un período mínimo de tres años, con el fin de asegurar una sobrevivencia mínima en los porcentajes establecidos en el PMA. En caso de ser necesario, tomar las medidas correctivas necesarias.
- b. Incluir el seguimiento del 100% de los individuos sembrados por concepto de reposición de árboles y helechos arborescentes en veda talados y garantizar una sobrevivencia mínima del 80%.

**MEDIO SOCIOECONÓMICO****FICHA: SMS-02. Seguimiento a la atención de inquietudes, solicitudes o reclamos de las comunidades**

Establecer para la periodicidad del seguimiento al manejo del trámite de las IPQR como mínimo la misma periodicidad de la entrega de los ICA.

Incluir un programa de seguimiento y monitoreo para la ficha ATENCIÓN A POSIBLES IMPACTOS A LAS FORMAS ORGANIZATIVAS (TEJIDO SOCIAL) PROPIAS LA SOCIEDAD CIVIL EN ENTORNOS RURALES CON ENFOQUE DIFERENCIAL EN FUNCIÓN DE LA LABOR DE QUIENES DEFIENDEN LOS DDHH-DESCA

**PARÁGRAFO PRIMERO.** En caso de presentarse antes del cumplimiento del término establecido en este artículo un plan de manejo ambiental específico, la sociedad deberá incluir los ajustes en dicho plan.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** La totalidad de las fichas deberán ajustarse teniendo en cuenta la infraestructura, obras y actividades que se autorizan.

**PARÁGRAFO TERCERO.** Para todas las Fichas la sociedad deberá garantizar que los ajustes requeridos, se vean reflejados en los Planes de Manejo Ambiental Específico que se presenten para el Proyecto. Así mismo, deberán incluirse en los formatos que conforman los Informes de Cumplimiento Ambiental y las acciones implementadas para su cumplimiento, deberán ser reportadas en su totalidad.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá presentar en cada Plan de Manejo Ambiental Específico (PMAE), el plan de contingencia para cada locación nueva, con la siguiente información:

**1. Conocimiento del riesgo:**

- a. Incluir la identificación, caracterización y valoración de las amenazas de origen natural y siconatural acorde con la información de la línea base ambiental, incluyendo los criterios metodológicos para la obtención de los resultados.
- b. Identificar, caracterizar y valorar los escenarios por incendio, explosión, derrame y nube tóxica, considerando las áreas de afectación que se pueden generar por la materialización de escenarios con sustancias químicas peligrosas de características: inflamables, tóxicas y explosivas. Igualmente, incluir el análisis y evaluación de los escenarios endógenos asociados a la reinyección y sismicidad inducida.
- c. Presentar el análisis de riesgo tecnológico en las actividades de construcción y operación de las locaciones, facilidades tempranas y líneas de flujo proyectadas, con base en los análisis de consecuencias desarrollado en el plan de contingencia general del proyecto.
- d. Realizar la identificación de los elementos expuestos de carácter social (asentamientos humanos, infraestructura social), ambiental (áreas ambientalmente sensibles, cuerpos de agua, coberturas naturales de bosques de galería, vegetación secundaria o en transición), socioeconómico y /o cultural (áreas destinadas a la producción económica agrícola, ganadera, y con otros usos, infraestructura física y sitios de importancia histórica y cultural) y áreas con reglamentación especial definida en los instrumentos de ordenamiento y planificación del territorio, entre otros elementos, que se localicen dentro de las áreas de probable afectación definidas por la materialización de eventos con sustancias peligrosas, georreferenciándolos e indicando su nombre y características.
- e. Presentar la valoración de riesgo ambiental, social y socioeconómico involucrando el cálculo de probabilidades de ocurrencia por la materialización de los eventos con sustancias peligrosas.
- f. Presentar los resultados en mapas de consecuencias, que diferencie los escenarios de riesgo analizados e integre la identificación de los elementos expuestos y los riesgos ambiental, social y socioeconómico a escala 1:10.000 o más detallada según corresponda, incluyéndolos en el modelo de almacenamiento de datos geográficos, acorde con lo establecido en la Resolución 2182 de 2016 o aquella que la modifique o sustituya.
- g. Presentar el subproceso de monitoreo del riesgo, con base en los resultados obtenidos en el proceso de conocimiento del riesgo, en donde se realice la identificación de umbrales y se definan variables para establecer niveles de alerta, procedimientos de activación y actividades a ejecutar con su respectiva frecuencia.

**2. Reducción del riesgo:** Presentar las medidas prospectivas y correctivas (diferenciándolas en intervenciones estructurales y no estructurales), acorde con los riesgos identificados, analizados y evaluados en el proceso de conocimiento del riesgo a fin de disminuir las condiciones de las amenazas, vulnerabilidad y la exposición en cada uno de las locaciones y facilidades tempranas proyectadas.

**3. Manejo de la contingencia:**

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- a. La definición de los niveles de respuesta ante la materialización del riesgo con base en los resultados detallados del análisis del riesgo.
- b. Los procedimientos básicos de atención ante cada escenario de riesgo.
- c. Los mecanismos de notificación, organización y funcionamiento para la eventual activación del plan de contingencia.
- d. Las prioridades de protección.
- e. La definición de puntos estratégicos para el control de contingencias, teniendo en cuenta las características de las áreas sensibles.
- f. El programa de entrenamiento, capacitación y ejecución de simulaciones y simulacros para el personal responsable de la aplicación del plan de contingencia, las comunidades y consejos territoriales de gestión del riesgo.
- g. Los equipos específicos que son requeridos para atender las contingencias según los eventos de posible ocurrencia identificados.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá dar cumplimiento y presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, la revisión y/o complemento del Plan de Contingencia siguiendo los lineamientos descritos en el Decreto 1081 del 2015 adicionado por el Decreto 2157 de 2017 en el Artículo 2.3.1.5.2.1.1, Numeral 3.1.2, Literal f y el Decreto 1076 de 2015 en el Artículo 2.2.2.3.5.1, Numeral 9 y el Artículo 2.2.2.3.9.3 o aquellos que los modifiquen o sustituyan y en caso de no presentarse un ajuste en el documento, indicar las razones por las cuales no se realiza.

**PARÁGRAFO:** La revisión o complemento del Plan de Contingencia deberá realizarse en los siguientes casos:

- d. Ante nuevas exigencias o cambios en la legislación nacional referente al plan de contingencia, en los plazos establecidos en las mismas.
- e. Cuando se introduzcan cambios en los procesos que aumenten la probabilidad de ocurrencia de una contingencia ambiental y/o consecuencia de la materialización del riesgo.
- f. Ante cambios en las valoraciones de los escenarios de riesgo presentes en el proyecto.
- g. Ante la ocurrencia de una contingencia que evidencie la necesidad de ajuste del plan.
- h. Ante evidencias producto del proceso de seguimiento y control efectuado por la Autoridad Ambiental Competente.
- i. Ante nuevos escenarios de riesgo no identificados en el plan vigente o cambios menores suscitados en función del desarrollo de las actividades.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá presentar los reportes de contingencia de conformidad a lo establecido en el artículo 2º de la Resolución 1767 de 2016 o aquellos que los modifiquen o sustituyan, a través de la plataforma VITAL, para los eventos que sean generados del proyecto hacia el medio o del medio hacia el proyecto, incluyendo en el informe inicial y en cada uno de los avances (reportes parciales y de recuperación ambiental) la siguiente información:

- a. Las medidas, protocolos y/o acciones implementadas para atención de la emergencia.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- b. Los resultados y análisis de los monitoreos ambientales a los medios abiótico, biótico y socioeconómico.
- c. El diagnóstico de la calidad en los recursos afectados (flora, fauna, suelo, agua superficial y subterránea, entre otros), según parámetros y límites establecidos en estándares nacionales e internacionales

**PARÁGRAFO:** Los reportes deben realizarse ante la ocurrencia de eventos, diligenciado los Formatos Únicos de Contingencia, de conformidad en los tiempos establecidos en el artículo 2o. de la Resolución 1767 de 2016 o aquellos que los modifiquen o sustituyan.

**ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá reportar en los informes finales de los eventos de contingencia a través de la plataforma VITAL, de conformidad a lo establecido en el artículo 2o. de la Resolución 1767 de 2016 o aquellos que los modifiquen o sustituyan, ya sea que los eventos sean generados del proyecto hacia el medio o del medio hacia el proyecto, con la siguiente información:

- a. Fecha del incidente.
- b. Cantidad de hidrocarburo o sustancia involucrada en la contingencia.
- c. Causa de la contingencia.
- d. Alcances de la afectación a los recursos naturales (agua, suelo, flora y fauna).
- e. Alcances de la afectación a comunidades.
- f. Acciones efectuadas por La Sociedad (proceso de implementación del Plan de Contingencia según lo establecido en el Decreto 321 de 1999 o aquellos que los modifiquen o sustituyan), durante la atención y manejo de la contingencia presentada; incluir la descripción las medidas de control, mitigación y compensación efectuadas.
- g. Acciones efectuadas por La Sociedad para la reconfiguración y restablecimiento de las áreas intervenidas.
- h. Descripción del estado actual de las zonas intervenidas con su respectivo soporte fotográfico.
- i. Descripción del manejo de residuos sólidos y peligrosos durante las labores que requirió la contingencia.
- j. Certificados de recibo, entrega, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos orgánicos, ordinarios, industriales y peligrosos generados durante las labores de mantenimiento y limpieza del área afectada por el hidrocarburo o sustancia involucrada en la contingencia.
- k. Copia de la denuncia ante las autoridades correspondientes cuando la causa del derrame se deba a acciones de terceros.

**ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, los soportes de las capacitaciones dirigidas al personal del proyecto y las divulgaciones, socializaciones, simulaciones y simulacros sobre el plan de contingencia involucrando las entidades de los Consejos Municipales de Gestión de Riesgo de Desastres (CMGRD) y los Consejos Departamentales de Gestión de Riesgo de Desastres (CDGRD) y a las comunidades identificadas como vulnerables en el área de influencia, según corresponda.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

**PARÁGRAFO:** El programa deberá ser entregado considerando los ejes temáticos de las actividades a realizar e incluir el soporte de su aplicación en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, en caso de no presentarse algunos de los convocados, remitir las razones del incumplimiento y soportarlo con las evidencias correspondientes a través de oficios, informes, actas, registros fotográficos, entre otros.

**ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, los resultados, el análisis y conclusiones de los monitoreos del riesgo asociados al seguimiento de los eventos de origen natural, socio natural y operacional, en donde se involucren los parámetros y frecuencia definidos, así como la articulación con entidades oficiales (SGC, IDEAM, entre otros) y de acuerdo con los resultados, complementar la valoración del riesgo, según corresponda. En caso de no presentar resultados de los monitoreos del riesgo, remitir las razones de la no ejecución y soportarlo con las evidencias correspondientes a través de oficios, informes, actas, registros fotográficos, entre otros.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, los soportes de la ejecución de las actividades definidas para las intervenciones correctivas y prospectivas de las medidas de reducción del riesgo. En caso de no presentarse, remitir las razones de la no ejecución y soportarlo con evidencias correspondientes a través de informes, cronogramas, actas, registros fotográficos, entre otros.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá presentar en el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA previo al inicio de la fase desmantelamiento y abandono parcial o definitivo, el análisis de los escenarios de riesgo específicos identificados para las actividades de esta fase, incluyendo las medidas de reducción del riesgo específicas y la definición de los componentes de preparación y ejecución para la respuesta ante contingencias, según aplique.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá presentar el Plan de Desmantelamiento y Abandono – PDA de acuerdo con lo planteado en el EIA dando cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Dar cumplimiento a lo que establece el artículo 2.2.2.3.9.2 del Decreto 1076 de 2015 en el sentido de presentar por lo menos con tres (3) meses de anticipación al inicio del desmantelamiento y abandono del proyecto, el estudio correspondiente a dicha etapa.
2. Presentar en los Planes de Manejo Ambiental específico, el Plan de Desmantelamiento y Abandono – PDA ajustado al proyecto a desarrollar.
3. Previo al inicio de la fase de desmantelamiento y abandono, el titular de la licencia ambiental allegará a la ANLA, copia de la forma 10ACR diligenciada y aprobada por la ANH, certificando el taponamiento y abandono definitivo de los pozos perforados en la locación.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO.** Aprobar el plan de compensación del medio Biótico propuesto por la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, el cual considera las siguientes actividades, modos y mecanismos para el cumplimiento de la obligación de compensación del componente biótico, por los impactos generados por la ejecución de las actividades aprobadas:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- a. Compensar unas 45,3 hectáreas por los impactos del componente biótico generados por la ejecución de las obras y actividades del proyecto, de una afectación máxima de 36,24 hectáreas en ecosistemas naturales y transformados, del Helobioma alto Putumayo, de acuerdo a la siguiente tabla:

ECOSISTEMA	AREA A INTERVENIR (ha)	FACTORES DE COMPENSACION	AREA MAXIMA A COMPENSAR (ha)
Bosque denso alto de tierra firme del Helobioma alto Putumayo	0,28	7,25	2,03
Bosque denso alto inundable del Helobioma alto Putumayo	0,33	7,25	2,3925
Palmares del Helobioma alto Putumayo	0,04	7,25	0,29
Zonas pantanosas del Helobioma alto Putumayo	0,04	7,25	0,29
Vegetación secundaria alta del Helobioma alto Putumayo	0,93	3,625	3,37
Vegetación secundaria baja del Helobioma alto Putumayo	0,87	3,625	3,15
Pastos arbolados del Helobioma alto Putumayo	2,97	1	2,97
Pastos enmalezados del Helobioma alto Putumayo	9,87	1	9,87
Pastos limpios del Helobioma alto Putumayo	20,91	1	20,91
<b>Total</b>	<b>36,24</b>		<b>45,3</b>

El área de compensación debe ser ajustada de acuerdo con el área realmente intervenida

**Acciones, modos y mecanismos del plan de compensación**

Acciones	Modos	Mecanismos y formas	Objetivos
Restauración activa con enfoque de rehabilitación.	Acuerdos de Conservación	Directa Forma agrupada con inversión forzosa del 1%	rehabilitación ecológica para aumentar la riqueza, la abundancia y la biodiversidad en los bosques densos altos de tierra firme, bosque denso alto inundable y los palmares; también con la siembra de especies en diseños florísticos multiespecies de diferentes gremios ecológicos fomentar la estructuración vertical del que era en su momento el bosque tropical característico de la zona

## "Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

Preservación		aumento de la estructura y biodiversidad de las comunidades vegetales alteradas, asociadas a los palmares y bosques inundables, con acciones de rehabilitación ecológica que contribuyan a generar mayores espacios de desplazamiento y de interacciones ecológicas tanto para la fauna como para la flora.
Usos sostenibles como acción complementaria		enfoque de sistemas silvopastoriles, de manera que se integre la rehabilitación de áreas con el sistema productivo de la ganadería, la cual está caracterizada por el establecimiento de especies gramíneas foráneas de rápido crecimiento y alto aporte alimenticio

Se considera viable la ejecución de las actividades de compensación en la subzona hidrográfica del río Putumayo Medio, en el municipio de Puerto Asís.

### Obligaciones

- Iniciar la implementación de las acciones de compensación en un término no superior a los seis (6) meses luego de generado el impacto, acorde con lo establecido en el artículo tercero de la Resolución 256 de 2018.
- Ajustar los indicadores de gestión y de impacto propuestos para cada una de las acciones preservación, restauración y proyectos de uso sostenible de conformidad con las metas y objetivos en términos ecológicos, biológicos y/o ecosistémicos para los resultados de la restauración en términos de conectividad y presentarlos en el Primer Informe de cumplimiento ambiental.
- Ajustar el cronograma de implementación, involucrando todas las acciones propuestas (preservación, restauración y usos sostenible), y los ajustes solicitados en respecto a la articulación con los objetivos propuestos, seguimiento y monitoreo, garantizando el cumplimiento del plazo establecido en el artículo 3 de la Resolución 256 de 2018 para el inicio de la ejecución de las compensaciones por el desarrollo del Proyecto, así como también el cumplimiento a los objetivos y metas propuestos y presentarlos en el Primer Informe de cumplimiento ambiental.
- Presentar el informe de avance del Plan de compensación con las actividades aquí aprobadas el cual debe incluir como mínimo lo siguiente:
- Reportar el área real de afectación del proyecto y ajustar el cálculo de cuánto y que compensar, acorde con el área de intervención real y el factor de compensación correspondiente.
- Estimar los indicadores propuestos demostrando la efectividad de la medida implementada.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- g. Describir los avances en las acciones aprobadas, presentando los respectivos soportes en los que se incluya la medición de los indicadores de seguimiento y cumplimiento (cualitativos y cuantitativos) y el cumplimiento del cronograma.
- h. Anexar los documentos en los que se evidencie que los propietarios están de acuerdo con las actividades a ejecutar y documentos del predio, si las actividades se van a ejecutar en predios privados.
- i. Para la Restauración activa con enfoque de rehabilitación se debe tener en cuenta y presentar la siguiente información:
  - i. El diseño e implementación de las técnicas de restauración (núcleos), con base al enfoque de restauración seleccionado, el cual deberá estar enmarcado en lo establecido en el Plan Nacional de Restauración, incluyendo las acciones de seguimiento y monitoreo y deberá incluir una densidad justificada técnicamente no menor a 800 individuos por hectárea de acuerdo con la propuesta del plan de compensación del medio biótico y las condiciones tanto técnicas como del terreno y especímenes así como los requerimientos o condicionantes que puedan influir en los arreglos florísticos.
  - ii. El análisis del uso principal o condicionado del predio de acuerdo con los instrumentos de planificación de dicha área con el fin de no generar conflictos de uso del suelo que interfiera con la propuesta de manejo al largo plazo e incluir las medidas que apliquen para disminuir dichos riesgos o tensionantes.
  - iii. Identificar la trayectoria sucesional que se espera seguir y lograr, determinando unos hitos de control, en términos de estructura, función y composición.
  - iv. Utilizar especies nativas para implementar las actividades propuestas en el Plan de Compensación del medio biótico, las cuales, deben ser propuestas con base en criterios ecológicos y resultados de la caracterización de regeneración natural. No se permitirá en ninguna circunstancia el uso de especies introducidas, foráneas o con potencial invasor.
  - v. El número de individuos, especies y densidades utilizadas, acorde con las características ecológicas del ecosistema de referencia y las condiciones del terreno donde se desarrolla la rehabilitación.
  - vi. Instalación de perchas y madrigueras que permitan aportar a los procesos de dispersión y mejora de hábitat de especies de fauna y se considere si es necesario implementar acciones de mejoramiento del suelo.
  - vii. Las áreas para aislar deben ser justificadas en función de su importancia ambiental.
  - viii. Diferenciar tanto en cartografía como en la descripción de las acciones ejecutadas las actividades asociadas a la obligación de la inversión forzosa del 1% y la compensación del componente biótico.
  - ix. El registro fotográfico de cada una de las actividades propuestas de la fase de implementación, seguimiento y monitoreo para las acciones aprobadas.
  - x. Realizar mínimo los mantenimientos propuestos; no obstante, se debe dar cumplimiento a los objetivos propuestos en el Plan de Compensación del medio biótico.
- j. Con relación a las acciones de preservación la Sociedad deberá presentar:
  - i. Especificaciones de las actividades a realizar para preservar las áreas seleccionadas

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- (aislamiento, barreras cortavientos, enriquecimientos de áreas naturales y manejo de regeneración natural).
- ii. Justificación técnica asociada a las áreas propuestas con enfoque de preservación e indicar los mecanismos con los cuales se realizará el manejo y mitigación de los tensionantes asociados.
  - iii. Presentar el estado de las áreas naturales propuestas para estrategias de preservación, las cuales, deberán ser coherentes y presentar atributos de la biodiversidad que sean altamente desarrollados (estructura, composición y función) o porque se requiere de su protección ya sea porque el ecosistema se encuentra amenazado (a nivel nacional, regional o localmente).
  - iv. Establecer claramente la justificación de las acciones de adicionalidad de las áreas a preservar y/o proponer acciones bajo un enfoque de restauración complementario.
  - v. Presentar en los informes de avance del plan de compensación registro fotográfico de cada una de las actividades propuestas de la fase de implementación, seguimiento y monitoreo para la acción de preservación.
- k. Con relación a las acciones de proyectos de uso sostenible:
- i. Para la ubicación de proyectos de uso sostenible (silvopastoriles y agroforestales), se debe tener en cuenta la compatibilidad de la acción propuesta con la aptitud de uso del suelo definida por el IGAC en el documento CONFLICTOS DE USO DEL TERRITORIO COLOMBIANO (2012), evitando conflictos de uso del suelo. No se podrán desarrollar las actividades de uso sostenible propuestas sobre rondas hídricas ni en áreas de exclusión establecidas en instrumentos de ordenamiento territorial o ambiental.
  - ii. Priorizar los proyectos forestales que incluyan participación comunitaria.
  - iii. El diseño predial dependerá de las condiciones ambientales (topografía, clima, suelos, entre otros), de cada predio, para evidenciar el diseño implementado en cada predio en los informes de avance se deberá presentar información relacionada, especificando claramente las áreas de preservación a liberar.
  - iv. Se reitera que, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Compensaciones del Componente Biótico, esta acción será incluida como actividad complementaria, razón por la cual se podrá implementar en una proporción inferior al 50% del área total a compensar, el mayor porcentaje se debe ejecutar a través de las actividades de restauración y preservación.
  - v. Con relación al arreglo silvopastoril, se aclara que no podrán ser empleadas las especies *Gliricidia sepium*, *Gmelina arborea* o *Tithonia diversifolia*, entre otras, en donde bajo ningún argumento podrán ser implementadas especies exóticas y/o introducidas de acuerdo con el Anexo 1 del manual de compensación.
  - vi. El diseño de siembra para el arreglo mediante Banco Forrajeo deberá implementarse bajo la siguiente proporción 3 X 3 m árboles de porte forestal, 2 m entre árboles y 5 m entre surcos árboles de porte bajo y 0,5 m entre plantas de doble fila.
  - vii. En caso de proponer arreglos silvopastoriles mediante Cercas Vivas, esta deberá estar conformada por corredores entre dos o tres líneas de árboles de especies nativas distribuidos en trazado triangular, justificando el uso de sólo dos líneas de árboles cuando las condiciones de un sitio particular así lo ameriten.
  - viii. Justificar técnicamente los criterios de herramientas de manejo de paisaje y/o las áreas

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- altamente degradadas en las cuales se propondrán las actividades propias de proyectos silvopastoriles que permitan el mejoramiento de la conectividad estructural y funcional.
- ix. La sociedad deberá tener en cuenta considerar acciones y medidas de buenas prácticas que hagan sostenible el sistema productivo como manejo de excretas, medidas de manejo encaminadas al uso adecuado del recurso hídrico y manejo de sanidad de los animales a través de productos naturales y plantas medicinales.

I. Con relación a los modos de compensación, acuerdos de conservación:

- i. Objetivo de conservación (preservación o restauración).
  - ii. Especificaciones técnicas del incentivo.
  - iii. Duración del acuerdo, indicando si es o no prorrogable.
  - iv. Compromisos de las partes.
  - v. Ordenamiento del predio intervenido, en modelo de almacenamiento de la Autoridad, definiendo los diferentes usos del suelo acordado.
  - vi. Acciones de seguimiento y gestión adaptativa.
- m. El Modelo de Almacenamiento Geográfico adoptado por medio de la Resolución 2182 de 2016 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible o aquella que modifique, sustituya o derogue, deberá presentar:
- i. El área específica en las cuales se propone la realización de las diferentes actividades de compensación que componen el plan (Preservación, Proyectos de uso sostenible y Restauración).
  - ii. Las áreas afectadas por el Proyecto, para las cuales se está proponiendo el cumplimiento de la obligación de compensación mediante el presente plan.
  - iii. Soportes donde se evidencie que no se presentan superposiciones entre las áreas destinadas para el cumplimiento de las obligaciones de compensación o de inversión forzosa de no menos del 1% (si llegase a aplicar), así como tampoco con áreas destinadas al cumplimiento de obligaciones impuestas a cualquier otro expediente, máxime cuando se trate de la misma actividad propuesta para el cumplimiento de la obligación

**ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO.** Aprobar las siguientes líneas generales de destinación para la Inversión del Plan de Inversión Forzosa de no menos del 1% y ámbito geográfico, presentados por la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8” en acciones de preservación, restauración, protección o vigilancia en la subzona hidrográfica del río Putumayo Medio (código IDEAM 4703), acorde con lo establecido en el Decreto 2099 de 2016 y el Artículo 321 de la Ley 1955 de 2019.

Las líneas destinación de la inversión forzosa de no menos del 1%, acorde con lo estipulado en el Decreto 2099 de 2016, en las cuales se puede realizar la inversión son las siguientes:

Línea de destinación decreto 2099 del 2019	Programas y acciones propuestas
--	---------------------------------

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Acciones de protección, conservación y preservación a través de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación, dentro de las cuales se puede incluir el desarrollo de proyectos de uso sostenible. En esta línea de inversión se podrá dar prioridad a áreas degradadas por actividades ilícitas.	Rehabilitación ecológica y proyectos de uso sostenible
Acciones complementarias: Adquisición de predios y/o mejoras en áreas o ecosistemas de interés estratégico para la conservación de los recursos naturales, así como en áreas protegidas que hagan parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).	Compra, rehabilitación ecológica y aislamiento de predios estratégicos
Acciones de vigilancia del recurso hídrico mediante la instrumentación y monitoreo de variables climatológicas e hidrológicas con estaciones hidrometereológicas y/o con radares, según la tecnología que defina el IDEAM. Estas acciones pueden proponerse siempre y cuando el titular del proyecto y el IDEAM aseguren el financiamiento de la operación de dicha instrumentación.	Programa instrumentación y monitoreo de variables climatológicas e hidrológicas con estaciones hidrometereológicas
Formulación o adopción del POMCA, para lo cual el titular de la licencia ambiental podrá destinar hasta un porcentaje que será objeto de reglamentación, siempre y cuando la autoridad ambiental administradora asegure, con otras fuentes de recursos, el financiamiento total de este instrumento.	Apoyo en la formulación del plan de manejo ambiental de microcuencas (PMAM)

**Obligaciones**

1. Para la línea de destinación *“Acciones de protección, conservación y preservación a través restauración ecológica, rehabilitación y recuperación, dentro las cuales se puede incluir desarrollo de Proyectos de uso sostenible. En esta línea de inversión se podrá dar prioridad a degradadas por actividades ilícitas”*, se debe presentar en el Informe de avance en los informes de cumplimiento ambiental:
  - a) Caracterización de las áreas objeto del plan de inversión forzosa del 1% y evaluación del estado actual del ecosistema
  - b) Si las obras o actividades se van a ejecutar en predios privados, anexar documento(s) de autorización.
  - c) Precisar el objetivo y alcance en las actividades a desarrollar. Por cada objetivo deberán seguirse los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Restauración,
  - d) Se debe dar claridad sobre el modelo de restauración ecológica, rehabilitación, conservación y la relación de estas con los Proyectos de uso sostenible.
  - e) Las áreas para aislar para preservación y/o restauración deben ser justificadas en función de su importancia ambiental.
  - f) Para los Proyectos de uso sostenible se deben considerar aspectos:

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- i. Son una acción complementaria a las acciones de conservación y preservación, por lo tanto, se debe demostrar esta complementariedad y explicarla en los informes de avance.
  - ii. Promover sistemas forestales, pesqueros, apícolas, acuícolas y agroforestales sostenibles, incluyendo alternativas de desarrollo para conservar los bosques y la biodiversidad.
  - iii. Fomentar cultivos sostenibles y resilientes de acuerdo con la vocación de uso del suelo establecida por la Unidad de Planificación rural agropecuaria (UPRA).
  - iv. Fortalecer los procesos productivos rurales y la creación de empleo, incluyendo las estrategias de desarrollo de competencias que apoyen las actividades económicas sostenibles de las comunidades
  - v. Promoción de procesos productivos rurales y otras formas de empleo verdes en zonas rurales
2. Para la línea de destinación “En desarrollo del artículo 174 de la Ley 1753 de 2015 que modifica el artículo 108 de la Ley 99 de 1993, así: en Acciones Complementarias, mediante la adquisición de predios y/o mejoras en áreas o ecosistemas de interés estratégico para la conservación de los recursos naturales, al igual que en áreas protegidas que hagan parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas -SINAP.” deberá presentar en el Informe de avance en los informes de cumplimiento ambiental la siguiente información:
  - a) Aspectos legales del predio (Escrituras, certificado de libertad y tradición, estudio de títulos).
  - b) Extensión y linderos (Levantamiento topográfico firmado por un topógrafo).
  - c) Avalúo comercial realizado por la respectiva lonja de propiedad raíz debidamente autorizada o por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, con una vigencia no mayor a un (1) año. El avalúo debe estar en la medida de lo posible firmado por un profesional registrado en el Registro Abierto de Avaluadores (RAA), el cual constituye el registro único nacional en el cual deberán inscribirse todos los avaluadores que ejerzan la actividad en Colombia.
  - d) Documento soporte del acuerdo y compromiso de las autoridades ambientales de la jurisdicción, o entes autorizados para la recepción del predio, acorde con el Decreto 2099 de 2016 para el recibo del predio y/o mejoras objeto de adquisición, y su destinación será recuperación, protección de la cuenca.
  - e) Informe sobre el estado de avance de las negociaciones con los propietarios de los predios, anexando los documentos legales que soportan dichos acuerdos.
  - f) La obligación se entiende cumplida una vez la titularidad de mismos sea otorgada a autoridades ambientales, a Parques Nacionales Naturales de Colombia, a municipales o departamentales, a territorios colectivos y a resguardos indígenas, y cuando sean destinados a la recuperación, protección y recuperación la cuenca, para lo cual se deben presentar los respectivos soportes.
3. Para la línea de destinación “*Acciones de vigilancia del recurso hídrico a través de la instrumentación y monitoreo de variables climatológicas e hidrológicas con estaciones hidrometereológicas y/o con radares, según tecnología que defina el IDEAM. Esta acción podrá*

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

*proponerse siempre y cuando el titular del Proyecto y IDEAM aseguren financiamiento la operación de dicha instrumentación”, se debe presentar en el Informe de avance en los informes de cumplimiento ambiental:*

- a) El ámbito de la instrumentación y monitoreo
  - b) Ubicación geográfica con planos a escala 1:10.000
  - c) Descripción de las actividades desarrolladas y cronograma final ejecutado
  - d) Según el Tipo de instrumentación o muestreo se requiere: fichas técnicas,
  - e) Acuerdo con el IDEAM
4. Para la línea de destinación “En ausencia del respectivo Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica, en desarrollo del Parágrafo 2° del artículo 43 de la Ley 99 de 1993 modificado por el artículo 216 de la Ley 1450 de 2011, los recursos se deberán invertir en su formulación o adopción, para lo cual el titular de la licencia ambiental podrá destinar hasta el porcentaje fijado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, siempre y cuando la autoridad ambiental administradora asegure, con otras fuentes de recursos, el financiamiento total de este instrumento y, el porcentaje restante de la inversión, deberá ser destinado a las actividades listadas en el presente artículo, y presentar en el Informe de avance en los informes de cumplimiento ambiental.
- a) Recursos que se destinarán para la formulación del POMCA, junto con la propuesta para la ejecución de estos.
  - b) Entrega de informe técnico de avance del desarrollo del Plan de Inversión de no menos del 1% en la elaboración del POMCA, con los respectivos soportes.
  - c) Documento de acuerdo que incluya las partes (empresa y Corporación) donde se especifique que dicha Autoridad Regional asegurará los demás recursos de financiamiento para el POMCA.
  - d) El cumplimiento de la obligación se da una vez, el titular de la licencia ambiental entregue informe final avalado por la Corporación, correspondiente a la fase que apoya la inversión del 1%.
5. Presentar en los informes de cumplimiento ambiental, informes de avance detallado de los avances del plan de inversión forzosa del 1%, el cual debe contener como mínimo la siguiente información:
- a) Información de cantidades y valores efectivamente ejecutados anexando los soportes técnicos y financieros (factura, contrato o documento equivalente) para la validación de estos por parte de esta autoridad.
  - b) Descripción detallada del avance de las líneas de destinación aprobadas y de actividades específicas desarrolladas.
  - c) Estimación de los indicadores de para cada una de las líneas de destinación aprobadas.
6. Presentar dentro de los tres meses siguientes a cada vigencia fiscal, certificado de revisor fiscal o contador público, informando las inversiones base de liquidación incurridas en el año inmediatamente anterior, para ir ajustando el monto base de liquidación de la inversión forzosa de

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

no menos el 1%, con los montos efectivamente ejecutados y registrados en los libros de contabilidad del Proyecto, incluyendo las actividades constructivas, producto de las obras y actividades autorizadas en la presente modificación. La certificación debe incluir los costos, gastos y valores capitalizados, y deberá ser detallada de conformidad a los ítems establecidos en el artículo 321 de la Ley 1955 de 2019.

Si las inversiones se efectuaron en dólares informar la tasa representativa del mercado TRM utilizada para la conversión a pesos COP para cada año de ejecución del Proyecto.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO.** Aprobar el Plan de Inversión forzosa de no menos del 1%, presentado por la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, para el proyecto Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8, de acuerdo con las consideraciones de la parte motiva del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá realizar los siguientes ajustes en la evaluación económica ambiental del proyecto, y presentarlos en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental ICA:

- a. Incluir en caso de ser necesario, dentro de la evaluación económica ambiental el impacto cambio en los niveles de presión sonora, si este cumple con el criterio para ser identificado como significativo, bien sea desde el análisis de internalización o valorándolo económicamente dentro del análisis costo beneficio, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo, y presentarlo en el primer informe de cumplimiento ambiental (ICA).
- b. Ajustar la cuantificación biofísica del impacto: Cambio en la composición y en la estructura de las especies, en sentido que el delta ambiental sea acorde con el elemento ambiental afectado y consistente con la información del estudio de impacto ambiental, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo, y presentarlo en el primer informe de cumplimiento ambiental (ICA).
- c. Presentar en cada Informe de Cumplimiento Ambiental – ICA, un reporte del análisis de internalización para los impactos “alteración hidrogeomorfológica de la dinámica fluvial y/o del régimen sedimentológico”, “cambio en la composición y en la estructura de las especies -Hidrobiota”, “cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial”, “generación y alteración de conflictos sociales” y “generación de expectativas”, donde se demuestre el avance del cumplimiento y complemento de los indicadores de efectividad, así como el cambio ambiental generado por las actividades del proyecto y los costos incurridos. Para esto considerar lo establecido en el documento acogido por la Resolución 1669 de 2017 y las consideraciones realizadas en la parte motiva del presente acto administrativo.
- d. Actualizar en caso de ser necesario el flujo de costos y beneficios, los criterios económicos, el análisis de sensibilidad y el modelo de almacenamiento geográfico, considerando la inclusión en el análisis costo beneficio del impacto cambio en los niveles de presión sonora. Así mismo, se deberá anexar las memorias de cálculo de la totalidad de procedimientos realizados en archivo Excel formulado y no protegido y presentarlo en el primer informe de cumplimiento ambiental (ICA).

**ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá presentar en los Planes de Manejo Ambiental Específicos la modelación hidráulica de la susceptibilidad a la inundación, considerando periodos de retorno de 15 y 100 años allegando la totalidad de los soportes (insumos y archivos ejecutables) especificando claramente los supuestos y cálculos de las condiciones de frontera, así como los mapas resultantes a una escala de 1:10.000 o más detallada, con el fin de determinar las cotas máximas de inundación.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO OCTAVO:** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada., deberá presentar en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático que contenga lo siguiente:

- a. La cuantificación del alcance directo e indirecto (indirecto opcional) de las emisiones de gases efecto invernadero - GEI, como: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), metano (CH<sub>4</sub>), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC), Trifluoruro de nitrógeno (NF<sub>6</sub>) y Hexafluoruro de Azufre (SF<sub>6</sub>) en toneladas de CO<sub>2</sub>eq, de acuerdo con la Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14064-1: 2020 o aquella que la modifique o sustituya. En caso de que por la naturaleza del proyecto no se requiera de la estimación de alguno(s) de los gases, justificar técnicamente. Presentar los resultados en hoja de cálculo (Excel editable), junto con su respectivo análisis, la cual deberá contemplar como mínimo: puntos de emisión ID, alcance, tipo de fuente generadora GEI, nombre fuente de emisión GEI, características de la fuente de GEI, categoría IPCC equivalente, Nombre de la sustancia, método de determinación de la emisión, emisión (carga emitida) determinada (kg/año), potencial de calentamiento global, emisión (tonelada de CO<sub>2</sub>e/año), tipo de verificación GEI. Realizar la actualización de la cuantificación de emisiones de GEI cada dos años y presentarla a través de los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA.
- b. La relación de acciones de mitigación y estimado de reducción de GEI en hoja de cálculo editable, contemplando como mínimo: Nombre de la medida, objetivo, descripción de la medida y acciones a seguir, potencial de mitigación de la medida (toneladas de CO<sub>2</sub> eq), indicador propuesto, fecha de inicio y fin de implementación y avance de implementación (%), entre otras. Adicionalmente, presentar cada dos años a través de los correspondientes Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA el reporte del avance de las acciones en la hoja de cálculo editable y los soportes que evidencien el cumplimiento de estas por cada periodo.
- c. El análisis de vulnerabilidad al cambio climático, compuesto por la sensibilidad climática y la capacidad de adaptación, así como el análisis de riesgo climático que incorpora la amenaza, sensibilidad climática, la capacidad adaptativa y los elementos expuestos de acuerdo con las directrices del IPCC.
- d. Relación de acciones de adaptación al cambio climático y la variabilidad climática, que contribuyan a la reducción del riesgo sobre los recursos naturales renovables o al ambiente. Se debe presentar en hoja de cálculo editable, contemplando como mínimo: Nombre de la medida, amenaza que atiende, objetivo, descripción de la medida y acciones a seguir, Dimensión de vulnerabilidad TCNCC, Indicador propuesto, fecha de inicio de implementación, fecha fin de implementación y

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

avance implementación (%). Adicionalmente, presentar cada dos años a través de los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA el reporte del avance de las acciones en la hoja de cálculo editable y los soportes que evidencien el cumplimiento de estas por cada periodo.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO NOVENO:** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada., presentará los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA de manera anual, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Seguimiento Ambiental de Proyectos y lo dispuesto en la Resolución 077 de 2019, modificada por la Resolución 549 del 2020.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO.** Para el desarrollo de cada una de las actividades y obras autorizadas en la presente licencia ambiental, la sociedad deberá remitir el PMA Específico con tres (3) meses de anticipación al inicio de actividades y obras para que esta Autoridad Ambiental pueda realizarles el seguimiento y control a los mismos.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO PRIMERO.** Verificar con la Unidad de Restitución de Tierras y/o con las entidades competentes, previo a cualquier intervención del Proyecto, si en los predios y áreas sobre los cuales se adelantarían las obras y actividades del mismo, se encuentra en curso algún trámite de restitución de tierras y, con base en las implicaciones de las decisiones establecidas, determine las medidas que se deberán implementar con la finalidad de prevenir la generación de posibles conflictos por dicha causa.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEGUNDO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada deberá comunicar a través de canales idóneos a la comunidad: i) los datos del proyecto, obra o actividad incluyendo el número de contrato, licencia que autoriza las actividades a desarrollar, datos de contacto; ii) las entidades que ejercen funciones de supervisión sobre el proyecto, obra o actividad y sus competencias, tanto en temas ambientales como como administrativos. Las evidencias del cumplimiento de esta obligación deberán presentarse en los respectivos informes de cumplimiento ambiental ICA.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO TERCERO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, una vez finalizados los trabajos propios de cada obra o actividad parcial, retirará y/o dispondrá todas las evidencias de los elementos y materiales sobrantes, en todas las áreas intervenidas por el proyecto, de manera que no se generen impactos ambientales adicionales, se altere el paisaje ni se contribuya al deterioro ambiental.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO CUARTO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, para las obras a ejecutar y en los casos que se requiera, deberá dar cumplimiento a lo establecido en la Resolución 1083 del 4 de octubre de 1996, por el cual se ordena el uso de fibras naturales en obras, proyectos o actividades objeto de licencia ambiental y de establecimiento de PMA, o aquella que la modifique o sustituya. Cuando se haga uso de estas, deberá presentar dentro de los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, como mínimo lo siguiente:

- i. La localización de la actividad, obra o proyecto en la que se hizo uso de las fibras.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

- ii. La fibra natural utilizada, el tipo de actividad en la que fue usada y la cantidad utilizada en Kg.
- iii. Cuando no sea técnicamente viable el uso de fibras para las actividades especificadas, incluir la justificación.
- iv. Indicar el estado de integridad física y de funcionamiento de las obras con este tipo de fibras.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO QUINTO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada. antes del inicio de cada una de las fases del proyecto, informará a esta Autoridad, mediante oficio dirigido a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, y a las demás Autoridades Ambientales regionales y locales competentes en la jurisdicción del proyecto, la fecha de inicio de actividades. Enviar a la ANLA copia de los oficios radicados ante las demás autoridades ambientales competentes.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO SEXTO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada deberá previo al inicio de actividades y de manera permanente, informar a todos sus contratistas y a todo el personal del proyecto sobre las obligaciones, prohibiciones y medidas de control, el Estudio de Impacto Ambiental, el Plan de Manejo Ambiental y la normativa vigente, y exigir el estricto cumplimiento de estas. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los soportes que evidencien las actividades de información adelantadas, en los que deberá quedar explícito el contenido de la información brindada al personal del proyecto, y demás soportes correspondientes.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO SÉPTIMO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, previo al inicio de cada una de las fases operativas del proyecto, deberá realizar reuniones con cada una de las comunidades del área de influencia del proyecto, con el fin de dar a conocer el contenido de la presente licencia, las obras que en ella se autorizan, los principales impactos, medidas de manejo y de seguimiento y monitoreo y resolver las dudas que se puedan presentar al respecto; de igual manera, se deberán realizar reuniones en los casos de autoridades locales y dignatarios de las JAC que asuman funciones en razón de períodos de cambio de administración.

**PARÁGRAFO.** Las convocatorias a estas reuniones se deberán efectuar con suficiente antelación y realizarse de manera pública. Se deberá presentar a esta Autoridad mediante los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, las constancias de recibido de las convocatorias y las copias de los soportes de estas reuniones en las que se evidencie el proceso, incluyendo listados de asistencia, temáticas desarrolladas, registro filmico y/o fotográfico, entre otros.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO OCTAVO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, previo al inicio de las actividades del proyecto, deberá informar a las comunidades y autoridades del área de influencia del proyecto, los canales de recepción de PQRS. De lo anterior, se deberán entregar los respectivos soportes en el primer Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA.

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO NOVENO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá contar con un formato de recepción de PQRS y elaborar un informe donde se reporten las quejas e inquietudes presentadas, especificando: municipio, vereda, nombre o comunidad que la interpone, datos de contacto del petionario, descripción del caso, a qué tipo de actividad está asociada respecto a la Licencia Ambiental, tipo de queja y zona(s) donde se concentra el mayor número de casos.

**“Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones”**

Además, se georreferenciará el sitio o lugar en donde se reporta la PQRS. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, este informe en formato de excel, o que sea compatible con Sistemas de Información Geográfica, así como los soportes que evidencien el registro, atención y seguimiento del caso.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada., en caso de que necesite de la implementación de una medida de reasentamiento (o reubicación, sea temporal o definitivo), deberá informar a esta Autoridad y surtir el trámite que corresponda, para incluir el programa (Plan de Reasentamiento) y las medidas específicas que se requieran.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO PRIMERO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada., será responsable de informar a la autoridad competente en cualquier momento, cuando se identifique la existencia de comunidades étnicas que puedan ser afectadas en desarrollo del proyecto, obra o actividad, distintas a las certificadas o consultadas en la etapa de licenciamiento.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEGUNDO.** Previo a la ejecución de actividades que configuren alguna de las causales de modificación de la Licencia Ambiental mencionadas en el artículo 2.2.2.3.7.1. del Decreto 1076 de 2015, o aquellas normas que lo modifiquen o sustituyan, la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada. solicitará a esta Autoridad la modificación de licencia.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO TERCERO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada. deberá Informar a la ANLA, de manera previa a realizar las actividades consideradas como cambios menores o de ajuste normal dentro del giro ordinario, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución 1892 del 2 de septiembre de 2015 o aquella norma que la modifique o sustituya, actividades que serán objeto de seguimiento. En caso de que las actividades a ejecutar no se incluyan en la mencionada Resolución, el titular de la licencia solicitará por escrito pronunciamiento de esta autoridad, sobre su viabilidad bajo la modalidad de cambio menor, concepto que se remitirá con destino al expediente.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO CUARTO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada deberá cumplir con lo establecido por el numeral 1.4 del artículo 7 de la Ley 1185 del 2008, que modificó el artículo 11 de la Ley 397 de 1997 en lo relacionado con el Plan de Manejo Arqueológico.

**PARÁGRAFO PRIMERO.** La Licencia Ambiental se otorga sin perjuicio del cumplimiento a las disposiciones previstas en el Decreto 138 del 06 de febrero de 2019, o la norma que lo modifique o sustituya en lo relacionado al patrimonio arqueológico.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** La Licencia Ambiental no autoriza la intervención de áreas arqueológicas protegidas, de sitios arqueológicos u otras categorías establecidas en la normativa que protege el patrimonio cultural de la Nación. En consecuencia, antes de intervenirlas, el Titular de la Licencia acudirá al ICANH o a la entidad competente para obtener el pronunciamiento correspondiente.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO QUINTO.** La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales hará control y seguimiento ambiental a la ejecución de las obras y verificará en cualquier momento, el cumplimiento

**"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"**

de lo dispuesto en la presente Resolución, el Estudio de Impacto Ambiental y el Plan de Manejo Ambiental. El incumplimiento de las obligaciones aquí contenidas y en las normas ambientales vigentes dará lugar a la imposición y ejecución de las medidas preventivas y sanciones que sean aplicables según el caso, de conformidad con lo establecido en la Ley 1333 del 21 de julio de 2009, o la que modifique o sustituya.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SEXTO.** La presente Licencia Ambiental, se otorga por el tiempo de duración del proyecto que se autoriza en la presente resolución.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SÉPTIMO.** En el seguimiento, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA- podrá conceder, por solicitud justificada del titular, nuevos plazos para el cumplimiento de obligaciones, sin que esto implique modificación de la Licencia Ambiental. La modificación del plazo siempre deberá estar técnica y jurídicamente sustentada.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO SÉPTIMO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada informará a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-, por los medios legalmente establecidos, cuando la Sociedad entre en causal de disolución y/o estado de liquidación.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO OCTAVO.** La Licencia Ambiental que se otorga, no confiere derechos reales sobre los bienes inmuebles que puedan llegarse a intervenir o afectar en la ejecución del proyecto, obra o actividad, por lo que los acuerdos contractuales que se adelanten con respecto de los mismos, deberán ser acordados con los titulares de los derechos reales y/o los terceros que pretendan derechos sobre los mismos en los casos que corresponda, lo anterior, sin perjuicio a lo dispuesto por la Ley 1448 de 2011 o aquella norma que la modifique o sustituya, en lo relacionado con restitución de tierras.

**ARTÍCULO CUADRAGÉSIMO NOVENO.** En caso de que, la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, en el término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, no haya iniciado la etapa constructiva del proyecto "Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8", se procederá a dar aplicación a lo establecido en el artículo 2.2.2.3.8.7 del Decreto 1076 de 2015, en relación con la declaratoria de pérdida de vigencia de la Licencia Ambiental.

**ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO.** Notificar el contenido del presente Acto Administrativo al Representante Legal y/o apoderado debidamente constituido de la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, identificada con NIT. NIT. 900.089.005-4, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO PRIMERO.** Comunicar el contenido del presente Acto Administrativo a la señora Yule Vianey Anzueta Tarache, Diputada del departamento de Putumayo y a los señores Andrés Cancimance López, Representante a la Cámara por el departamento de Putumayo y Gustavo Adolfo Guerrero Ruíz, Procurador Delegado con Funciones Mixtas 3 para Asuntos Ambientales y Agrarios, en su calidad de terceros intervinientes.

"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

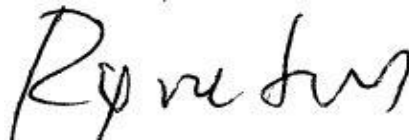
**ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO SEGUNDO.** Comunicar el presente acto administrativo a la Alcaldía municipal de Puerto Asís en el departamento del Putumayo, a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia CORPOAMAZONIA, y a la Procuraduría Delegada para Asuntos ambientales y Agrarios.

**ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO TERCERO.** Publicar la presente Resolución en la Gaceta Ambiental de esta Entidad

**ARTÍCULO QUINCUAGÉSIMO CUARTO.** Contra el presente Acto Administrativo solo procede el recurso de Reposición, el cual podrá interponerse ante esta Autoridad por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso, conforme con lo dispuesto en el artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Bogotá D.C., a los 11 AGO. 2023



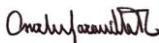
**RODRIGO ELIAS NEGRETE MONTES**  
**DIRECTOR GENERAL**



**LUZ ANDREA PUERTO ROJAS**  
**PROFESIONAL ESPECIALIZADO**



**JHON WILLIAN MARMOL MONCAYO**  
**CONTRATISTA**



**OSCAR MAURICIO JARAMILLO RODRIGUEZ**  
**ASESOR**




"Por la cual se otorga una Licencia Ambiental y se toman otras determinaciones"

ALVARO CEBALLOS HERNANDEZ  
CONTRATISTA



NATALIA SANCLEMENTE GUTIERREZ  
ASESOR



DIANA MARCELA RUBIANO BECERRA  
CONTRATISTA

Expediente No. [LAM0040-00-2022]  
Concepto Técnico 4856 de 8 de agosto de 2023  
Fecha: Agosto de 2023

Proceso No.: 20231000017574

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad



Libertad y Orden  
República de Colombia

República de Colombia  
Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

# AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES

## - ANLA – RESOLUCIÓN N° 000078 (23 ENE. 2024)

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

### EL DIRECTOR DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE LICENCIAS AMBIENTALES – ANLA

En uso de sus facultades legales establecidas mediante la Ley 99 de 1993, la Ley 1437 de 2011, el Decreto Ley 3573 del 2011, acorde con lo regulado en el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, el Decreto 376 del 11 de marzo de 2020 y la Resolución 1957 del 5 de noviembre de 2021 de la ANLA y la Resolución 1223 del 19 de septiembre de 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y

### CONSIDERANDO:

Que mediante la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA, en adelante esta Autoridad Nacional, otorgó Licencia Ambiental a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, para el proyecto denominado: “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Asís en el departamento del Putumayo.

Que dicho acto administrativo fue notificado mediante correo electrónico el 14 de agosto de 2023, a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, y publicado en la Gaceta Ambiental de esta Entidad el 29 de agosto del mismo año.

Que mediante la comunicación con radicado ANLA 20236200526422 de 28 de agosto de 2023, el doctor Andrés Cancimance López, Representante a la Cámara por el departamento de Putumayo, identificado con cédula de ciudadanía 1.032.373.838, en calidad de tercero interviniente dentro del mencionado trámite de evaluación, presentó recurso de reposición en contra de la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023, en aspectos relacionados con usos del agua, reinyección, caracterización de flora y fauna, zonificación de manejo ambiental, entre otros; solicitando la revocatoria de la misma y en su lugar, que se niegue la licencia ambiental para el proyecto.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Que mediante la comunicación con radicado ANLA 20236200538782 de 29 de agosto de 2023, Diana Sofia Dallos Duarte mayor de edad, identificada con cédula de ciudadanía número 37.721.800, en calidad de Apoderada General de la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada identificada con el NIT 900.089.005-4, presentó recurso de reposición en contra de la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023, en aspectos relacionados con derecho de vías, líneas de flujo, líneas eléctricas, sistemas de generación eléctrica, transporte de fluidos por carrotanque, reinyección, concesión de aguas, ocupaciones de cauce, aprovechamiento forestal, emisiones atmosféricas, uso de fuel oil, zonificación de manejo ambiental, plan de manejo ambiental y plan de seguimiento y monitoreo, entre otros.

Que mediante Auto 8964 de 26 de octubre de 2023, esta Autoridad dio apertura a la etapa probatoria dentro del trámite del recurso de reposición interpuesto contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023, disponiendo:

*“(…) Decretar como pruebas la solicitud de Concepto Técnico Pericial de conformidad con lo señalado en la parte motiva del presente acto administrativo, para lo cual se oficiará a las siguientes entidades:*

- 1. El Instituto Alexander Von Humboldt (IAvH).*
- 2. El Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI).*
- 3. La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (CORPOAMAZONIA).*

*(...)*

*Decretar como prueba la solicitud de Concepto Técnico o Información documental de conformidad con lo señalado en la parte motiva del presente acto administrativo, para lo cual se oficiará a La Organización Comunitaria ADISPA (Asociación de Desarrollo Integral Sostenible) de la Zona de Reserva Campesina de la Perla Amazónica.”*

Que mediante la comunicación con radicado ANLA 20236200858272 de 14 de noviembre de 2023, el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI, manifestó que se encuentra impedido para brindar el concepto técnico solicitado por la ANLA mediante el Auto 8964 de 26 de octubre de 2023, indicando que toda vez que: *“se encuentra ejecutando el Convenio Específico No.02 de 2022 con la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA, GRAN TIERRA ENERGY y WILSLIFE CONSERVATION SOCIET – WCS, Convenio cuyo objeto consiste en “Aunar esfuerzos para realizar la caracterización hidrológica, fisicoquímica y biológica de ecosistemas acuáticos ubicados en las cuencas de los ríos Caquetá y putumayo, y su relación con las sociedades humanas ribereñas, para la proposición de lineamientos de conservación y manejo”; cuyo término de ejecución dio inicio el día 12 de mayo de 2022 y tiene previsto como finalización el día 24 de agosto de 2024.”*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Que mediante la comunicación con radicado 20231000607621 de 20 de noviembre de 2023, esta Autoridad corrió traslado al Representante a la Cámara Jorge Andrés Cancimance, de las pruebas documentales para resolver el recurso de reposición interpuesto en contra de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, ordenadas mediante Auto 8964 del 26 de octubre de 2023.

Que mediante los radicados 20231000607461 de 20 de noviembre de 2023 y 20231000607421 de 20 de noviembre de 2023, esta Autoridad solicitó concepto técnico pericial a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia – CORPOAMAZONIA y al Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt respectivamente, en virtud de lo decretado mediante el Auto 8964 del 26 de octubre de 2023, respecto de:

1. La presencia, estado poblacional y ecológico de la palma canangucha (*M. flexuosa*) y la biodiversidad asociada a estos ecosistemas para los grupos de mamíferos, herpetos, aves e ictiofauna, que comprenden las unidades territoriales incluidas en el Área de Influencia (AI) del área del proyecto AD Bienparado.
2. La presencia, distribución y potenciales impactos sobre las poblaciones de fauna para los grupos de mamíferos, aves, anfibios y reptiles y para flora que comprenden las unidades territoriales incluidas en el Área de Influencia (AI) del área del proyecto AD Bienparado.
3. La presencia de jaguar en la zona de influencia del proyecto y sobre el corredor ecológico del mismo.

Que mediante la comunicación con radicado 20231000607401 de 20 de noviembre de 2023, esta Autoridad solicitó concepto técnico pericial a la ASOCIACIÓN DE DESARROLLO INTEGRAL SOSTENIBLE DE LA PERLA AMAZÓNICA - ADISPA, en virtud de lo decretado mediante el Auto 8964 del 26 de octubre de 2023, respecto de la presencia, distribución y potenciales impactos sobre las poblaciones de fauna y flora que comprenden las unidades territoriales incluidas en el Área de Influencia (AI) del área del proyecto AD Bienparado.

Que mediante la comunicación con radicado 20236200952972 de 05 de diciembre de 2023, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, dio respuesta a la solicitud de información realizada mediante el radicado 20231000607421.

Que una vez estudiados los argumentos del recurso de reposición presentado contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023, el equipo evaluador de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, emitió los Conceptos Técnicos 184 y 186 de 23 de enero de 2024.

## FUNDAMENTOS LEGALES.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

### **De la competencia de esta Autoridad.**

Por medio del Decreto-Ley 3573 del 27 de septiembre de 2011, el Gobierno Nacional, en uso de las facultades extraordinarias conferidas mediante la Ley 1444 de 2011, creó la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, como entidad encargada de que los proyectos, obras o actividades sujetos a licenciamiento, permiso o trámite ambiental cumplan con la normativa ambiental, de tal manera que contribuyan al desarrollo sostenible ambiental del país, y en tal sentido le asignó entre otras funciones a la Dirección General, la de *"Otorgar o negar las licencias, permisos y trámites ambientales de Competencia del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible"* de conformidad con la Ley y los reglamentos.

Que mediante Decreto 376 de 11 de marzo de 2020, el Gobierno Nacional, en uso de sus facultades constitucionales y legales, modificó la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA.

Respecto a la competencia para suscribir el presente acto administrativo, se tiene en cuenta la función establecida a la Dirección General, en el Decreto 376 de 11 de marzo de 2020, *"Por el cual se modifica la estructura de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA"* y la Resolución 1957 del 05 de noviembre de 2021 *"Por la cual se adopta el Manual Específico de Funciones y de Competencias Laborales para los empleos de la planta de personal de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA"*

De otro lado, mediante Resolución 1223 del 19 de septiembre de 2022, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, designó en el empleo de Director General de Unidad Administrativa Código 015, de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales –ANLA, a Rodrigo Elías Negrete Montes.

### **Procedimiento.**

En principio es preciso señalar lo previsto en el artículo 34 de la Ley 1437 de 2011, el cual dispone lo siguiente:

*“Artículo 34. Procedimiento administrativo común y principal. Las actuaciones administrativas se sujetarán al procedimiento administrativo común y principal que se establece en este Código, sin perjuicio de los procedimientos administrativos regulados por leyes especiales. En lo no previsto en dichas leyes se aplicarán las disposiciones de esta Parte Primera del Código”.*

El procedimiento para la presentación y resolución de recursos contra los actos administrativos se encuentra reglado en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo artículos 74 y siguientes, que particularmente respecto del recurso de reposición al tenor expresan:

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*“Artículo 74. Recursos contra los actos administrativos. - Por regla general, contra los actos definitivos procederán los siguientes recursos:*

*1. El de reposición, ante quien expidió la decisión para que la aclare, modifique, adicione o revoque (...).”*

Así mismo, en cuanto a la oportunidad y presentación de los recursos, el artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, dispone:

*“Artículo 76. Oportunidad y presentación. - Los recursos de reposición y apelación deberán interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso. Los recursos contra los actos presuntos podrán interponerse en cualquier tiempo, salvo en el evento en que se haya acudido ante el juez.*

*Los recursos se presentarán ante el funcionario que dictó la decisión, salvo lo dispuesto para el de queja, y si quien fuere competente no quisiere recibirlos podrán presentarse ante el procurador regional o ante el personero municipal, para que ordene recibirlos y tramitarlos, e imponga las sanciones correspondientes, si a ello hubiere lugar.*

*El recurso de apelación podrá interponerse directamente, o como subsidiario del de reposición y cuando proceda será obligatorio para acceder a la jurisdicción.*

*Los recursos de reposición y de queja no serán obligatorios.”*

De acuerdo con lo previsto en el artículo 77 del mencionado Código, los recursos deberán reunir los siguientes requisitos:

*“Artículo 77. Requisitos. - Por regla general los recursos se interpondrán por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación. Igualmente, podrán presentarse por medios electrónicos.*

*Los recursos deberán reunir, además, los siguientes requisitos:*

- 1. Interponerse dentro del plazo legal, por el interesado o su representante o apoderado debidamente constituido.*
- 2. Sustentarse con expresión concreta de los motivos de inconformidad.*
- 3. Solicitar y aportar las pruebas que se pretende hacer valer.*
- 4. Indicar el nombre y la dirección del recurrente, así como la dirección electrónica si desea ser notificado por este medio.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Sólo los abogados en ejercicio podrán ser apoderados. Si el recurrente obra como agente oficioso, deberá acreditar la calidad de abogado en ejercicio, y prestar la caución que se le señale para garantizar que la persona por quien obra ratificará su actuación dentro del término de dos (2) meses.*

*Si no hay ratificación se hará efectiva la caución y se archivará el expediente. Para el trámite del recurso el recurrente no está en la obligación de pagar la suma que el acto recurrido le exija. Con todo, podrá pagar lo que reconoce deber.”*

El artículo 80 del citado Código, establece el alcance del contenido de la decisión que resuelve el recurso:

*“Artículo 80. Decisión de los recursos. -Vencido el período probatorio, si a ello hubiere lugar, y sin necesidad de acto que así lo declare, deberá proferirse la decisión motivada que resuelva el recurso.*

*La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas y las que surjan con motivo del recurso.”*

El recurso de reposición constituye un instrumento legal mediante el cual la parte interesada tiene la oportunidad de ejercer el derecho de controvertir una decisión, para que la administración, previa su evaluación la confirme, aclare, modifique o revoque.

Es deber de la administración decidir en derecho el acto impugnado, habiéndose ejercido en oportunidad legal la contradicción, que no solamente garantiza conocer las decisiones de la administración sino también la oportunidad de controvertir por el medio de defensa aludido.

Revisada la norma relacionada sobre la oportunidad y requisitos, se precisa que contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023, por la cual se otorgó Licencia Ambiental a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada para el proyecto denominado: “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Asís en el departamento del Putumayo, es procedente interponer recurso de reposición, sobre el cual se verificara el cumplimiento de los requisitos legales para su interposición.

Que el proceso de notificación de la precitada Resolución se surtió para la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada mediante correo electrónico el 14 de agosto de 2023 y publicado en la Gaceta Ambiental de esta Entidad el 29 de agosto del mismo año; y contra la misma se interpusieron 2 recursos a saber:

1. El radicado ANLA 20236200526422 de 28 de agosto de 2023, presentado por el doctor Andrés Cancimance López, Representante a la Cámara por el departamento de Putumayo

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

2. El radicado ANLA 20236200538782 de 29 de agosto de 2023, presentado por la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada.

Como se puede observar, ambos recursos fueron interpuestos dentro los términos, esto es dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de notificación, los cuales se cumplían para la sociedad el 29 de agosto y para el Representante a la Cámara el 12 de septiembre del 2023, tal como se consagra en el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

Estos recursos de reposición fueron interpuestos por quienes cuentan con la capacidad legal para adelantar la actuación, dentro de los términos señalados para ello. A su vez, el escrito contiene los motivos de inconformidad y el lugar de notificación, por lo tanto, se considera que reúne los requisitos de ley para que los mismos sean resueltos por esta Autoridad.

Dentro del trámite administrativo de los recursos de reposición interpuestos contra la mencionada resolución, esta Autoridad Nacional mediante Auto 8964 de 26 de octubre de 2023 dio apertura a la etapa probatoria dentro del trámite, estableciendo un término de duración hasta el 27 de noviembre del mismo año, de conformidad con lo establecido en el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

En virtud del mencionado acto administrativo se tuvieron como pruebas:

1. Anexo 1. Cálculos volumen de aprovechamiento Bienparado.
2. Anexo 2. Áreas de intervención.

Igualmente, se decretó como pruebas, la solicitud de Concepto Técnico Pericial del Instituto Alexander Von Humboldt (IAvH), del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI) y de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia (CORPOAMAZONIA).

Que vencido el termino establecido para la etapa probatoria, solo se recibió respuesta por parte del Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (SINCHI).

Igualmente, se precisa que si bien fue fuera de tiempos se recibió el radicado 20236200952972 de 05 de diciembre de 2023, el Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt, dio respuesta a la solicitud de información realizada mediante el radicado 20231000607421.

Por lo que esta Autoridad declara agotada la etapa por lo que se seguirá con el trámite referido

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

## CONSIDERACIONES Y ANÁLISIS DEL RECURSO DE REPOSICIÓN PRESENTADO POR LA SOCIEDAD.

A continuación, se presenta el análisis de los argumentos presentados por la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada en el recurso de reposición con radicado ANLA 20236200538782 de 29 de agosto de 2023, en contra de la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023, mediante la cual esta Autoridad Nacional otorgó Licencia Ambiental para el proyecto denominado: “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, con fundamento en el Concepto Técnico 186 de 23 de enero de 2024, y las pruebas que obran en el expediente.

### 1. Respecto al numeral 2 del Artículo Segundo de la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023.

#### Artículo recurrido:

**“ARTÍCULO SEGUNDO.** La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes obras, infraestructura y actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:

(...)

### 2. Construcción de vías de acceso

La construcción de 3,907 kilómetros de vías de acceso para el desarrollo del proyecto. Las especificaciones técnicas para la construcción de vías de acceso serán las siguientes:

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Pendiente máxima de la vía	6%
Longitud máxima entre plataformas multipozos, facilidades y conexiones con otros sitios de interés.	3,907 km
Ancho de calzada (vías existentes)	6,00 m
Cunetas laterales	0.50 m
Ancho de la banca	8,00 – 14,00 m
Velocidad de diseño	30 km/h
Radio de giro	25,00 m
Bombeo normal	3% - 5,20%
Colocación de material para mejorar sub-rasante	0,30 m
Altura de terraplén	1,5 m en promedio
Taludes de relleno (donde se requiera)	2H:1V
Taludes de corte (Donde se requiera)	1H:1V
Ancho del Derecho de vía (DDV)	20,00 m (condicionado)
Ocupaciones de cauce	Cruces con corrientes de agua donde no existe obra de paso o donde se requiera adecuación en la estructura existente (obras civiles requeridas: Alcantarillas D=36” tubería tipo Novaloc o Novafort,

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
	box Coulvert, pontones), y un puente metálico

(...).”

#### Petición de la Sociedad:

“Aclarar el término “Condicionado” establecido para el Derecho de Vía (DDV), en la tabla donde se determinan las especificaciones técnicas para la construcción de vías de acceso, contenida en las páginas 493 y 494, Artículo segundo numeral 2 de la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023, de manera que sea posible interpretar integralmente la autorización de la ANLA para la construcción y operación de las obras lineales. Para lo cual, se propone lo descrito a continuación:

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Pendiente máxima de la vía	6%
Longitud máxima entre plataformas multipozos, facilidades y conexiones con otros sitios de interés.	3,907 km
Ancho de calzada (vías existentes)	6,00 m
Cunetas laterales	0,50 m
Ancho de la banca	8,00 – 14,00 m
Velocidad de diseño	30 km/h
Radio de giro	25,00 m
Bombeo normal	3% - 5,2%
Colocación de material para mejorar sub-rasante	0,30 m
Altura de terraplén	1,5 m en promedio
Taludes de relleno (donde se requiera)	2H:1V
Taludes de corte (Donde se requiera)	1H:1V
Ancho del Derecho de vía (DDV)	20 m (condicionado a 15 m en coberturas de bosque denso alto de tierra firme, bosque inundable, vegetación secundaria alta y baja y en las ocupaciones OC3 y OC7)
Ocupaciones de cauce	Cruces con corrientes de agua donde no existe obra de paso o donde se requiera adecuación en la estructura existente (obras civiles requeridas: Alcantarillas D=36” tubería tipo Novaloc o Novafort, box Coulvert, pontones), y un puente metálico

*\*El DDV será compartido por las obras lineales del proyecto (vía, líneas de flujo y eléctrica)*

(...).”

#### Argumentos de la Sociedad

##### “1.3 Fundamentos

##### **a. Sobre el Diseño del proyecto y el análisis de impactos del Estudio de Impacto Ambiental**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Respecto a los trazados propuestos para obras lineales y los Derechos de Vías (DDV), Amerisur se permite advertir que desde el planteamiento y diseño del proyecto, en lo concerniente a las vías internas del mismo, el principio fundamental fue hacer uso de vías, caminos y huellas existentes, tanto para la adecuación de las vías existentes, como para la proyección de nuevos trazados, buscando por un lado priorizar el aprovechamiento de coberturas previamente transformadas o zonas con presencia de pastos, minimizar el aprovechamiento forestal y evitar así la apertura de vías que pueden generar fragmentación en el paisaje.*

*Este planteamiento hecho por Amerisur implica que se partió de la premisa de mínima intervención y que el uso de las vías será compartido con las comunidades y pobladores del área de influencia y como es requerido en el Artículo Segundo de la Resolución 1757 de agosto de 2023, en el literal a, la compañía deberá garantizar que esas condiciones sean las mínimas necesarias para un tránsito seguro de la operación y la comunidad.*

*“a. Anexar, previo al inicio de la fase constructiva del proyecto mediante oficio radicado a esta Autoridad, las autorizaciones y/o permisos necesarios para realizar las obras de adecuación y/o mantenimiento de vías existentes públicas y privadas que servirán de apoyo al proyecto.”*

*Así mismo, vale la pena destacar que en los ejercicios de identificación de impactos presentados en el Estudio de Impacto Ambiental evaluado por ANLA; en el medio socioeconómico se identificaron en conjunto con las comunidades impactos significativos asociados a las vías, como bien lo expone el grupo evaluador en el Concepto Técnico 4856, acogido por la Resolución No. 1757 de agosto de 2023 (página 127)*

*“Igualmente, la Sociedad relaciona que, según la identificación y evaluación de posibles impactos, dada su significancia fueron empleados como determinantes para la definición del área de Influencia en el medio socioeconómico los siguientes impactos:*

*-Cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial*

*-Generación y alteración de conflictos sociales*

**Actividades Generadora (SIC) e Impactos Significativos Medio Socioeconómico  
Talleres Participativos y análisis Amerisur**

COMPONENTE	ELEMENTO	ACTIVIDAD IMPACTANTE		IMPACTO IDENTIFICADO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO
Espacial	Calidad de vida	Transporte terrestre	Movilización y transporte de personal, maquinaria, equipos, materiales e insumos	Cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros	Moderada (-58)

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

COMPONENTE	ELEMENTO	ACTIVIDAD IMPACTANTE		IMPACTO IDENTIFICADO	IMPORTANCIA DEL IMPACTO
				nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial	
Político Administrativo	Paisaje	Transporte terrestre	Movilización y transporte de personal, maquinaria, equipos, materiales e insumos	Generación y alteración de conflictos sociales	Alta (-76)

Fuente: Página 155 Resolución No. 1757 de 11 de agosto de 2023. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA

De la misma manera, en la apreciación respecto a la Evaluación económica de impactos, en el análisis de Internalización de impactos y medidas de manejo ambiental asociados a su internalización se menciona:

**Tabla 95. Impactos internalizados y medidas de manejo asociadas para su internalización**

Impacto	Medidas de manejo	Consideraciones equipo evaluador ambiental
Cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial	<p>PSM-2 Información y comunicación a comunidades, autoridades locales y habitantes/propietarios</p> <p>PSM-3 Recepción y trámite de peticiones, quejas y reclamos</p>	Las medidas de manejo empleadas para la internalización del impacto son de tipo preventivo y correctivo, principalmente enfocadas en reducir la probabilidad de ocurrencia de accidentes asociadas al proyecto AD Bienparado, Bloque PUT 8. En cuanto a los indicadores propuestos, estos se relacionan con: talleres de sensibilización en
	<p>PSM-6 Educación y capacitación para la seguridad vial</p> <p>PSM-8 Atención a posibles afectaciones a la infraestructura social, económica, cultural y vial</p>	seguridad vial con grupos de interés en las UT del AI ejecutados, reuniones de avance o seguimiento ejecutadas con UT del AI, entre otros. Al respecto, el equipo evaluador ambiental evidencia que los indicadores asociados a dichos programas permiten el control del impacto, por lo tanto, se considera adecuado en el análisis presentado.

Fuente: Página 369 Resolución No. 1757 de 11 de agosto de 2023. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Amerisur destaca de las consideraciones del grupo evaluador que el carácter “preventivo y correctivo” de Medidas de Manejo, están enfocadas no solamente a prevenir y mitigar los impactos ambientales, sino también en reducir la probabilidad de ocurrencia de accidentes de tránsito durante la ejecución de actividades asociadas al proyecto AD Bienparado.*

*Así se tiene que, desde el componente técnico los diseños y especificaciones de las vías de acceso a las áreas internas del proyecto, se realizaron partiendo de la premisa de uso compartido con las comunidades y buscando prevenir la ocurrencia de impactos.*

*De otra parte, un aspecto relevante a considerar en lo referente a vías, es que Amerisur requirió a la ANLA en el EIA ajustado a partir de las solicitudes de información adicional, un derecho de vía para la adecuación y construcción de vías de acceso de 20m de ancho, (ver **Tabla 37** del capítulo de Descripción del proyecto) que será compartido con las otras obras lineales propuestas y autorizadas por la ANLA, esto es las líneas de flujo y líneas eléctricas, como consta en la **Figura 31** de este mismo capítulo donde se incluyó la sección tipo del derecho de vía; esto se trae a colación en aras de dejar de manifiesto que la intención de Amerisur ha sido en todo el planteamiento del proyecto que las obras lineales compartan el mismo derecho de vía o corredor de máxima intervención.*

(...)

*Esta condición del DDV se puede verificar también en el numeral 2.2.2.4 Instalación y operación de líneas de Flujo y en la **Figura 76** y **Tabla 84** del capítulo 2, donde es claro que el derecho de vía de las líneas de flujo se comparte con la vía de acceso y la línea eléctrica, e incluye corredores multilínea. Igualmente, en el numeral 2.2.2.6.1.2.1 Derecho de vía para las líneas eléctricas se especifica suficientemente que el proyecto contará con un derecho de vía compartido de hasta 20,00 m donde incluye la vía, líneas de flujo y línea eléctrica.*

*Ahora bien, en línea con lo solicitado por la autoridad en el requerimiento No. 1 de información adicional, la compañía manifestó en la respuesta respectiva, que específicamente en las zonas con presencia de coberturas arbóreas se realizaría una reducción del ancho del derecho de vía compartido (vía + líneas de flujo + línea eléctrica) pasando de 20m a 15m para lo cual hizo el respectivo análisis técnico de factibilidad constructiva y operativa, en aras de poder minimizar la afectación de estas coberturas vegetales naturales o en regeneración y los impactos de fragmentación. Esta condición se puede constatar en la **Figura 77** del capítulo 2 del EIA ajustado – sección tipo del DDV en cruce con coberturas arbóreas.*

(...)

*También es de destacar que el capítulo de descripción de proyecto y en el de Uso, aprovechamiento y /o afectación de recursos naturales, se estableció que el cálculo de aprovechamiento forestal definido para la instalación de líneas de flujo y líneas eléctricas hace parte del cálculo para la vía de acceso, toda vez que se instalarán en el mismo derecho de vía (trazado compartido).*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*En este sentido al contar con un derecho de vía generalmente de 20 m y que se reduce a 15m en zonas ambientalmente sensibles como lo son las coberturas de bosque y vegetación secundaria, se plantea una sección típica de rellenos y cortes que contemplan las características geométricas necesarias para salvaguardar la seguridad vial y la integridad de la comunidad, trabajadores y contratistas de la compañía como se presentó en las dos figuras anteriores.*

**b. Sobre lo establecido en el concepto técnico 4856 acogido por la resolución 1757 de agosto de 2023 en torno a los derechos de vía**

*La presente solicitud de aclaración de los derechos de vía máximos autorizados y particularmente del término “condicionado” establecido en el artículo segundo, numeral 2 – especificaciones de las vías de acceso a construir, se realiza toda vez que el aparte resolutivo de la licencia ambiental no define explícitamente cual es dicho condicionamiento, además, de la lectura integral del concepto técnico 4856 de 2023 acogido en la Resolución ahora recurrida, se encuentran, en opinión de Amerisur, diversos análisis e interpretaciones que no permiten una total comprensión de lo esperado por la autoridad para dar cumplimiento al término “condicionado”, a saber:*

- *Página 43 de la resolución - Descripción proyecto: “de otra parte, dadas las consideraciones efectuadas en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo en cuanto al desarrollo de vías en áreas que a la fecha presentan una cobertura de origen natural o en recuperación, se considerará un derecho de vía máximo de 8 metros que incluye tanto la construcción de vías, como los demás proyectos lineales solicitados”. (Subrayado es nuestro)*
- *Se mencionan 8m de DDV para la vía y demás proyectos lineales (que como ya se expuso, irán en el mismo DDV) en coberturas naturales o en recuperación.*

*Página 229 considerandos de la resolución – Fragmentación: “En ese sentido, el equipo técnico evaluador considera que teniendo en cuenta que parte de la intervención proyectada se refiere al desarrollo de vías en áreas que a la fecha presentan una cobertura de origen natural o en recuperación, la implementación de las mismas podrá ser realizada con un derecho de vía máximo de 8 metros siendo además fundamental que en el marco de la ficha de manejo PMB 2 Manejo de la flora terrestre, la Sociedad entregue la actualización anual y en la misma temporada climática del mapa de coberturas de la tierra del área de influencia biótica del proyecto, a escala 1:10.000 o más detallada, durante la etapa de construcción y hasta cuatro años posteriores al inicio de actividades de operación con el fin de evidenciar si se generan impactos adicionales asociados al establecimiento de dicha infraestructura vial...”.*

- *Se hace alusión a 8m de DDV en coberturas de origen natural o en recuperación exclusivamente para el desarrollo de vías nuevas, lo que permitiría interpretar que esta restricción de DDV no aplica para líneas de flujo y eléctricas.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

- Página 314 de la resolución: “... de tal manera que, para efectos de la adecuación de vías y construcción de vías nuevas, la Sociedad podrá intervenir únicamente un derecho de vía de 8 m en áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja, tomando en cuenta el ancho máximo de la banca señalado en la mencionada Tabla 37...”.
- Este párrafo por su parte permite inferir, que esa autoridad ambiental, solicita una reducción de DDV a 8m en ciertas áreas de bosque y vegetación secundaria, pero que esto aplica exclusivamente para vías a adecuar o construir.
- Página 498 de la resolución – artículo segundo, numeral 7, literal b – líneas de flujo:

“El corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas de flujo se realice paralelo a las vías existentes o proyectadas y se encuentren compartiendo este derecho de vía con líneas eléctricas. En el caso de cruce con coberturas arbóreas el DDV se limitará a 15 m, y cuando se proyecten líneas de flujo paralelas a vías existentes el DDV será de 6 m”.

En este artículo se autoriza el DDV de 20m en general y 15m en zonas arbóreas, tal como fue solicitado por Amerisur, con lo cual se deduce, que el término “condicionado” incluido en el artículo segundo, numeral 2 de vías nuevas, hace referencia a lo propuesto por Amerisur en el ajuste del EIA a propósito de la solicitud de información adicional, es decir que la “condición” es reducir el DDV en esas unidades de cobertura específicas a 15m.

- Página 499 de la resolución- artículo segundo, numeral 8 – Líneas eléctricas:

“La construcción e instalación de líneas eléctricas de media y/o baja tensión para la distribución de la energía entre plataformas y áreas multipropósito, las cuales pueden ir aéreas o enterradas compartiendo DDV con las vías a construir y/o líneas de flujo, en un ancho máximo de 20 metros, tomando lo recomendado en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE”.

Esta autorización es consistente con lo solicitado por Amerisur, aunque no establece explícitamente que dicho derecho de vía compartido, en ciertos tipos de cobertura, implicará una reducción a 15m; en este punto es muy relevante la referencia al cumplimiento del RETIE y la ausencia de citas a algún tipo de condicionante sobre los derechos de vía.

- Página 499 de la resolución- artículo segundo, numeral 8, literal b – Líneas eléctricas:

“El corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas de flujo se realice paralelo a las vías existentes o proyectadas, de lo contrario, el ancho máximo corresponderá a 10 metros; trazados que deberán dar cumplimiento a lo establecido en el reglamento RETIE”.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Una vez más se reafirma el DDV de 20m (que como se ha expresado, será compartido con las demás obras lineales) sin establecer condicionantes; y autoriza incluso una opción de línea eléctrica a campo traviesa con 10m de DDV.*

Otro aspecto contenido en el concepto técnico y en la Resolución 1757 y que resulta de alta relevancia para Amerisur, es una posible confusión en la interpretación técnica del concepto de banca de la vía, que posiblemente conllevó a la autoridad a plantear que era constructiva, técnica y operativamente viable ejecutar las obras lineales en un DDV de tan solo 8m en sectores particulares como los correspondientes a coberturas boscosas y de vegetación secundaria:

- *Página 314 de la resolución:*
- **“Si bien es importante que los diseños planteados contemplen facilidades técnicas para la construcción del proyecto, no puede desconocerse por parte del equipo técnico evaluador, el escenario de deforestación presente en el Departamento de Putumayo y en el área de influencia biótica (ver numeral 9.2.3.3. Análisis de fragmentación) y el concepto técnico emitido por la Corporación respecto a la importancia de los bosques naturales remanentes y de los humedales (los cuales incluyen palmares según su definición), de tal manera que, para efectos de la adecuación de vías y construcción de vías nuevas, la Sociedad podrá intervenir únicamente un derecho de vía de 8 m en áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja, tomando en cuenta el ancho máximo de la banca señalado en la mencionada Tabla 37. Respecto al ancho de vía permitido en coberturas transformadas (pastos arbolados, pastos limpios, pastos enmalezados) se autoriza la intervención de un derecho de vía máximo de 20 m siempre y cuando se busque la menor intervención posible en el aprovechamiento forestal y finalmente, sobre la intervención en palmares la Sociedad **NO** podrá intervenir estas áreas dada su asociación a los ecosistemas de humedal y además deberá garantizar el mantenimiento de la faja paralela de protección.”**  
*En este punto es necesario poner de presente en primer lugar que la compañía no solicitó un ancho máximo de banca de 8m, sino un rango entre 8 y 14m que dependerá de las condiciones específicas del terreno, este rango de hecho fue aprobado en el artículo segundo, numeral 2 de la resolución.*

*Igualmente se enfatiza en que el ancho máximo de la banca de una vía no puede ser equiparable con el DDV máximo pues la banca corresponde meramente a la base de una vía construida, pero no considera, algunos criterios que hacen que el DDV sea superior, entre ellos: i) que el DDV debe incluir la zona de maniobra de los vehículos durante la fase de construcción, ii) que el proyecto Bienparado se concibió con un corredor lineal compartido, es decir que el corredor a intervenir (DDV) incluirá necesariamente la vía a adecuar o construir y las líneas de flujo y eléctrica; iii) que nuestra propuesta de trazados lineales partió del reconocimiento de las condiciones del entorno y en ese sentido se trazó sobre caminos o huellas existentes lo que implica que nuestras vías serán de uso compartido con la comunidad y iv) que existen normas técnicas, manuales de diseño y buenas prácticas de la ingeniería que Amerisur debe implementar para que las vías que adecúe o construya al interior del área de influencia del proyecto sean seguras para todos sus usuarios incluyendo*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

a las comunidades y al personal de la operación y contratistas; como será desarrollado en detalle más adelante.

*Por otra parte, este análisis relevado por la ANLA permite concluir que la posible reducción del DDV a 8m en las zonas de bosque y vegetación secundaria no obedeció a un criterio ambiental, biótico o ecosistémico específico sino más bien se basó en un supuesto que concebía que si la vía requería 8m de banca, era posible reducir a esa expresión el ancho total del derecho de vía.*

*Adicionalmente, se presenta en el concepto técnico y resolución una confusión entre los conceptos franja de movilidad y derecho de vía lo que una vez más, genera dificultad en la interpretación integral del acto administrativo. Este asunto en particular será abordado en un siguiente punto del presente recurso de reposición, específicamente relacionado con ocupaciones de cauce (solicitud Nro. 9 ARTÍCULO SEXTO. NUMERAL TRES (3). OCUPACIÓN DE CAUCE).*

*De esta manera, retomando el requerimiento de la ANLA en el sentido de establecer DDV “condicionados” para las vías de acceso, en la interpretación más estricta, pero dicho sea de paso no explícita ni clara en la licencia ambiental, en últimas se estaría determinando una reducción a 8 metros de DDV en los tramos donde el trazado de las vías a construir o adecuar (y sus líneas paralelas) discurren o se traslapan con coberturas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja.*

*Al respecto Amerisur se permite mencionar y reiterar que si esa fuera la intención de la Autoridad, esta restricción en los Derechos de vía de 8m en ciertas coberturas **imposibilita técnicamente la ejecución del proyecto Área de Desarrollo Bienparado y la aplicación de la teoría de la mitigación para la gestión de impactos**, toda vez que conforme a lo planteado en este principio se establece que “los proyectos de infraestructura, que pueden afectar potencialmente a los componentes ambientales planifiquen e implementen medidas efectivas para evitar, minimizar, remediar o compensar sus impactos”.*

*Adicionalmente, el planteamiento de las especificaciones técnicas definidas en el EIA ajustado, que incluían un DDV variable entre 20m y 15m según el tipo de coberturas a intervenir, pretende por un lado, optimizar los diseños geométricos en búsqueda de la seguridad para el tránsito para “evitar” el impacto Cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial; y por otro lado, minimizar los impactos ambientales al respetar la sensibilidad e importancia de los elementos y componentes del entorno y acorde con la zonificación de manejo ambiental.*

*Aquí vale expresar entonces, que es precisamente a través del instrumento denominado licencia Ambiental, que dichos impactos se ven mitigados a fin de reducir la dimensión del efecto que soporta el medio, y que dicho instrumento lo concibió el legislador desde su construcción, para aquellos proyectos que causaran (sic) impacto grave, mismo que a través del proceso de evaluación a las medidas de manejo ambiental propuestas por el solicitante en el respectivo estudio, y que conforme a lo verificado y expuesto anteriormente fueron avaladas por esa autoridad ambiental, sin embargo es evidente la confusión respecto*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*al ancho de vía solicitado frente a las condiciones reales que esta requiere para una operación segura, donde en aplicación a las medidas propuestas se logre el equilibrio necesario, entre las condiciones ecosistémicas del área, y las necesidades propias de proyecto, sumado a la seguridad vial requerida para las comunidades que seguramente harán tránsito (sic) sobre esta, elemento este, de igual o especial atención en este asunto.*

**c. Análisis técnico frente a los posibles derechos de vía de 8 m**

*Ahora bien, resulta necesario además, profundizar desde el punto de vista netamente operativo del proyecto, que si los Derechos de vía estuvieran “condicionados” a 8 m, conforme a las necesidades propias de un proyecto de explotación de hidrocarburos, como el que nos ocupa, en el que por ser la fase de desarrollo su infraestructura debe atender la dimensión requerida para ello, las vías del proyecto no serían factibles para el tránsito de los vehículos asociados a las actividades de explotación de hidrocarburos y el uso de los mismos corredores de manera compartida con los habitantes y pobladores, puesto que generará **un alto grado de riesgo en la preservación de la integridad de los miembros de la comunidad**, estando en contravía de lo dispuesto en la Ley 2251 de 2022 del Departamento Administrativo de la Función Pública “Por la cual se dictan normas para el diseño e implementación de la política de seguridad vial con enfoque de sistema seguro y se dictan otras disposiciones”, al no poder prever los comportamientos de los usuarios que puedan poner en riesgo su vida, su integridad personal y su salud o la de terceros; al tener que impactar las dimensiones del ancho de banca y la calzada por el alcance de los taludes y áreas determinadas para la ubicación y ejecución de los corredores de línea de flujo y eléctrica que tendrían que alcanzar espacios mayores al sugerido en este DDV de 8 m.*

*A continuación, Amerisur presenta en la **Figura 4** la especialización de las vías sujetas a adecuación y a construcción del proyecto y los 9 tramos (7 tramos en la vía sur y 2 tramos en la vía hacia el norte del AD) en donde se identifica que, al parecer, se estaría imponiendo por parte de la ANLA una restricción de ancho de Derecho de vía a 8 m; como se puede observar este posible condicionante **limitaría el ingreso a casi el 100% de las plataformas autorizadas en la licencia ambiental, lo cual dejaría sin efecto práctico la licencia ambiental otorgada ante la incapacidad técnica de poder construir y operar en una vía con este derecho de vía**, esto sin contar con que el proyecto, en aras de minimizar los impactos por fragmentación e impactos físico- bióticos en general, propuso como premisa de ejecución que las líneas de flujo y eléctricas discurrirán paralelas a las vías y por el mismo DDV.*

(...)

*Asimismo, al analizar las secciones planta- perfil se confirma que esta situación implicaría **unas condiciones geométricas que imposibilitan la maniobrabilidad del vehículo de diseño, obligando a invadir el carril contrario** y salirse de la vía para realizar las maniobras requeridas para transitar por una vía que tuviera un DDV de 8m, **incumpliendo los lineamientos mínimos establecidos por el “Manual de Diseño Geométrico de Carreteras” del Instituto Nacional de Vías – INVIAS**. Esto se puede evidenciar en la **Figura 5** donde se presenta además un modelamiento de un vehículo transitando uno de los tramos que estaría restringido a 8m de DDV (tramo 1 ABS 0+240).*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

(...)

**d. Frente a los Derechos de vía de 15 m planteados en zonas específicas.**

*Teniendo en cuenta las consideraciones del grupo evaluador, la ANLA concluyó que la información presentada en el Estudio de impacto Ambiental ajustado a partir de las solicitudes de información adicional, frente a las características y descripción del proyecto, no fue totalmente clara respecto de los tramos en donde se proyectaba la aplicación de Derechos de vía reducidos a 15 m, tal como se plantea en el concepto técnico acogido por la Resolución 1757 de agosto de 2023:*

*“Sin embargo, respecto a las proporciones establecidas en las coberturas, la Sociedad no aclara si las mismas se relacionan con algún trazado preliminar (Capa InfraProyectoPG) o si están definidas según el porcentaje de representatividad de cada cobertura en el área del proyecto (Capa AreaProyecto), no siendo posible identificar por parte del equipo evaluador cuál fue el área o dato de referencia contemplado para realizar la correspondiente validación.*

*Ahora bien, respecto al derecho de vía proyectado para aprovechamiento, en el capítulo de descripción del proyecto, la Sociedad indica que “Las especificaciones tipo de las vías a construir son las mismas descritas para las vías sujetas a mejoramiento (ver **Tabla 37**) y tendrán una franja de movilidad de 10 m a lado y lado del derecho de vía proyectado, para un total de 20 m de franja de movilidad (...)” mencionando que la “franja de movilidad se plantea debido a la dinámica social, ambiental y las condiciones cambiantes del entorno, así como también para permitir el realineamiento de las vías planteadas en el presente EIA cumpliendo con las especificaciones técnicas del proyecto de tal forma que se optimice su diseño geométrico garantizando un tránsito seguro y cumpliendo con la zonificación de manejo”*

*Sobre las especificaciones mencionadas en la Tabla 37 del documento de Descripción de proyecto, se establece como ancho de calzada para vías existentes una extensión máxima de 6,00 m con cunetas laterales de 0,50 m para un ancho de la banca total entre 7-8 m en áreas de adecuación quedando presentado en la Figura 31 un derecho de vía máximo de 15 m cuando hay construcción de vías de acceso y en las especificaciones técnicas para cruces de líneas de flujo (Tabla 84) una nota donde se establece que “En los cruces de vegetación arbórea el DDV se limitará a 15 metros”, sin que lo relacionado en la descripción del proyecto se evidencie como adoptado en la solicitud del permiso de aprovechamiento forestal ...”*

*Al respecto Amerisur se permite exponer que justamente al haber considerado una franja de movilidad para el corredor o DDV de las obras lineales, no presentó en el EIA información con diseños de detalle de los tramos en los cuales se contempla esta condición de Derechos de Vía de 15 metros (que fueron propuestos para aquellas zonas donde las vías se traslapan con coberturas arbóreas), toda vez que este nivel de detalle se contempla generalmente en los PMA's específicos. No obstante, en aras de aportar mayores elementos y argumentos a la discusión propuesta en el presente recurso de reposición y con miras a analizar objetivamente que el ancho mínimo necesario de DDV en aquellos sectores de bosque y vegetación secundaria es de 15m, se llevó a cabo un ejercicio de*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*modelamiento en las diferentes secciones que presentan esta condición, precisando en cada caso los sobreanchos para maniobras de los vehículos y la interacción del tránsito asociado al proyecto con la comunidad.*

*Es preciso mencionar que en los sectores donde se cuenta con los 20m de DDV autorizados se compensarán las limitaciones técnicas y operacionales que implica la reducción parcial a 15m en zonas de bosques y vegetación secundaria (por ejemplo, en los tramos donde se autorizó el DDV de 20m se realizará la instalación de frentes de obra y almacenamiento de materiales y equipos durante la construcción de vías y líneas y se llevará a cabo el uso de bahías de sobrepaso durante la operación de las vías, entre otras); esto para recalcar que dadas las condiciones topográficas, hidrológicas y ecosistémicas se reafirma la necesidad técnica de contar con los DDV de 20m en zonas de coberturas transformadas.*

*Esta alternativa de manejo de los DDV planeada por Amerisur considera los lineamientos del “Manual de Diseño Geométrico de Carreteras” del Instituto Nacional de Vías – INVIAS, y se convierte en una estrategia de mitigación en la que se priorizan los parámetros (velocidad de diseño, distancias de visibilidad, entre otros) y las dimensiones de los elementos geométricos que componen la vía (curvas horizontales, curvas verticales, entretangencias, peraltes, entre otros) **para salvaguardar la vida, integridad personal y salud de quienes transitan por la vía o la de terceros**; como se expone a continuación para cada uno de los 9 tramos que estarían sujetos a un DDV máximo de 8m, se presentan los diseños planta – perfil y las especificaciones técnicas particularmente de banca de la vía que permiten sustentar que para hacer viable la construcción y operación de la infraestructura lineal, es necesario contar al menos con una condición de 15m de DDV.*

*(...)*

*Según la **Figura 7**, se evidencia que en el Tramo 2 ABS 0+680 la vía requiere un DDV mínimo de 15m y que para esto se tendría una banca de 9.03 m que se encuentra dentro del rango aprobado por la Autoridad (8 – 14m). Cabe mencionar que los 15m de DDV se requerirán para la fase de construcción de la vía bajo las especificaciones técnicas y de seguridad antes descritas y posteriormente se mantendrá la necesidad de esos 15m de DDV para la operación de dicha vía y para la instalación y operación de los proyectos lineales compartidos (líneas de flujo y eléctrica).*

*(...)*

*Según la **Figura 8**, se evidencia que en el Tramo 3 ABS 1+955 la vía requiere un DDV mínimo de 15m y que para esto se tendría una banca de 9,80m que se encuentra dentro del rango aprobado por la Autoridad (8 – 14m). Con respecto a los demás parámetros de las especificaciones técnicas, para las vías de 15 m de DDV se precisa se aplicarán las ya avaladas por la Autoridad Ambiental. Cabe mencionar que los 15m de DDV, permitirán garantizar la construcción y operación técnica y segura de la vía, el puente que en este tramo la Autoridad aprobó para ser instalado en la ocupación de cauce OC3, incluyendo los proyectos lineales compartidos (líneas de flujo y eléctrica).*

*(...)*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Según la Figura anterior, se evidencia que en el Tramo 4 ABS 2+220 la vía requiere un DDV mínimo de 15m y que para esto se tendría una banca de 8,44m que se encuentra dentro del rango aprobado por la Autoridad (8 – 14m). Cabe mencionar que los 15m de DDV se requerirán para la fase de construcción de la vía bajo las especificaciones técnicas y de seguridad aprobadas en la Resolución 1757 de agosto de 2023 y posteriormente se mantendrá la necesidad de esos 15m de DDV para la operación de dicha vía y para la instalación y operación de los proyectos lineales compartidos (líneas de flujo y eléctrica).*

(...)

*Según la Figura 10, se evidencia que en el Tramo 5 ABS 2+320, la vía requiere un DDV mínimo de 15m y que para esto se tendría una banca de 8,44 m que se encuentra dentro del rango aprobado por la Autoridad (8 – 14m). Cabe mencionar que los 15m de DDV se requerirán para la fase de construcción de la vía bajo las especificaciones técnicas y de seguridad aprobadas en la Resolución 1757 de agosto de 2023 y posteriormente se mantendrá la necesidad de esos 15m de DDV para la operación de dicha vía y para la instalación y operación de los proyectos lineales compartidos (líneas de flujo y eléctrica).*

(...)

*Como se evidencia en la **Figura 11**, en el Tramo 6 ABS 2+780 la vía requiere un DDV mínimo de 15m y que para esto se tendría una banca de 8,99m que se encuentra dentro del rango aprobado por la Autoridad (8 – 14m). Cabe mencionar que los 15m de DDV se requerirán para la fase de construcción de la vía y posteriormente se mantendrá la necesidad de esos 15m de DDV para la operación de dicha vía y para la instalación y operación de los proyectos lineales compartidos (líneas de flujo y eléctrica).*

(...)

*Conforme a la Figura 18 en el TRAMO 7 ABS 3+620 la vía requiere un DDV mínimo de 15m y para esto se tendría una banca de 8,80 m que se encuentra dentro del rango aprobado por la Autoridad (8 – 14m), así mismo los 15m de DDV se requerirán para la fase de construcción de la vía y posteriormente se mantendrán para la operación de dicha vía y para la instalación y operación de los proyectos lineales compartidos (líneas de flujo y eléctrica).*

(...)

*Conforme a la Figura 18 en el Tramo 8 ABS 3+620 la vía requiere un DDV mínimo de 15m y para esto se tendría una banca de 8,20 m que se encuentra dentro del rango aprobado por la Autoridad (8 – 14m), así mismo los 15 m de DDV se requerirán para la fase de construcción de los accesos y posteriormente se mantendrán para la operación de dicha vía y sus trazados lineales compartidos.*

(...)

*Conforme a la figura anterior Figura 18 en el Tramo 7 ABS 3+620 la vía requiere un DDV mínimo de 15m y para esto se tendría una banca de 7.45 m que se encuentra incluso por debajo del rango aprobado por la Autoridad (8 – 14m), así mismo los 15m de DDV se*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*requerirán para la fase de construcción y posteriormente se mantendrán para la operación de dicha vía y las obras lineales compartidas.*

*Como se observa, para el trazado y diseño de las vías requeridas en el proyecto, se realizó un juicioso estudio, en el marco de las condiciones técnicas que los lineamientos del “Manual de Diseño Geométrico de Carreteras” del Instituto Nacional de Vías – INVIAS impone, es decir desde los parámetros técnicos cumplen con lo que la entidad competente en el territorio nacional a dispuesto para ello, y por el contrario no obedecen a una propuesta improvisada, sino que son el resultado del ejercicio de la ingeniería que el mismo tema reclama, y en donde por demás el tema ambiental es de suma relevancia, en sus tres aspectos principales, físico, biótico y social.*

*Por todo lo anteriormente descrito, con el fin de preservar la vida y la seguridad humana de la comunidad y de quienes transitarán por la vía, Amerisur solicita **se aclare** la condición del ancho máximo de derecho de vía en los 9 tramos donde las vías existentes a adecuar y las nuevas a construir se traslapan con vegetación de tipo bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja, considerando un DDV de 15m en el que el diseño geométrico pueda tener en cuenta los lineamientos mínimos establecidos por el “Manual de Diseño Geométrico de Carreteras” del Instituto Nacional de Vías – INVIAS, donde se precisan los parámetros (velocidad de diseño, distancias de visibilidad, entre otros) y las dimensiones de los elementos geométricos que componen la vía (curvas horizontales, curvas verticales, entretangencias, peraltes, entre otros). Aunado a esto y como se reportó en el EIA, se contará con la respectiva señalización en el trayecto de las vías para apoyar las consideraciones de diseño, con el fin de salvaguardar la circulación segura de los vehículos, previendo maniobras de parada o de adelantamiento seguras durante la operación de la vía. Reiterando que si se confirmara un DDV de 8m la ejecución de las actividades autorizadas en la licencia ambiental serán inviables.*

*Así mismo, en concordancia con lo expresado en el concepto técnico de la Autoridad (citado en la página 314 de la resolución) se reitera que Amerisur comparte la preocupación allí manifiesta y reconoce el escenario de deforestación presente en el Departamento del Putumayo, así como la importancia de los bosques naturales remanentes según lo indicado en el concepto emitido por Corpoamazonia, sin embargo se precisa que con el derecho de vía de 15m en el paso de las vías y demás obras lineales por las coberturas naturales o en recuperación, no se generaran impactos mayores o diferencias materiales y significativas con respecto a las esperadas con un derecho de vía de 8m, de hecho como se mencionó previamente el criterio que utilizó la autoridad para aparentemente reducir el DDV a 8m en los referidos 9 tramos, correspondió a una interpretación técnica imprecisa en la que equiparó la banca de la vía con el derecho de vía. De cualquier forma Amerisur manifiesta que garantizará el cumplimiento de las medidas de manejo y seguimiento y monitoreo del medio biótico presentadas en el EIA sobre el cual la ANLA realizó la evaluación que permitió el otorgamiento de la Licencia Ambiental para el proyecto Área de Desarrollo Bienparado, medidas que fueron complementadas por la autoridad (incluyendo por ejemplo la necesidad de instalación de pasos de fauna) y que son bien recibidas por Amerisur para lo cual asegurará su correcta implementación durante las diferentes etapas del proyecto para prevenir y mitigar los impactos ambientales potenciales identificados y valorados.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Una vez más se trae a colación la necesidad real de que se aclare por parte de la autoridad, el caso crítico que hemos considerado en nuestra interpretación de la resolución (DDV condicionado a 8m en zonas de bosque y vegetación secundaria), dado que bajo estas condiciones la ejecución de las actividades autorizadas en la licencia ambiental será inviable.*

*La aclaración de este requerimiento asociado al ancho del DDV debe leerse de forma integral con las solicitudes relacionadas con las ocupaciones de cauce (específicamente la ocupación OC 3) y el aprovechamiento forestal, que serán descritas y discutidas en numerales posteriores.*

**1.4. Texto propuesto:** A continuación, de forma respetuosa, se realiza la propuesta de redacción que permitiría esclarecer y evitar que la licencia ambiental sea objeto de diversas interpretaciones en torno al DDV máximo autorizado. Los cambios sugeridos se resaltan en **negrilla**.

Artículo segundo, numeral 2: La construcción de 3,907 kilómetros de vías de acceso para el desarrollo del proyecto. Las especificaciones técnicas para la construcción de vías de acceso serán las siguientes. **Estas mismas especificaciones aplicarán a las vías existentes objeto de adecuación a las que se hace referencia en el artículo segundo, numeral 1 de este acto administrativo:**

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Pendiente máxima de la vía	6%
Longitud máxima entre plataformas multipozos, facilidades y conexiones con otros sitios de interés.	3,907 km
Ancho de calzada (vías existentes)	6,00 m
Cunetas laterales	0,50 m
Ancho de la banca	8,00 – 14,00 m
Velocidad de diseño	30 km/h
Radio de giro	25,00 m
Bombeo normal	3% - 5,2%
Colocación de material para mejorar sub-rasante	0,30 m
Altura de terraplén	1,5 m en promedio
Taludes de relleno (donde se requiera)	2H:1V
Taludes de corte (Donde se requiera)	1H:1V
Ancho del Derecho de vía (DDV)	<b>20 m (condicionado a 15 m en coberturas de bosque denso alto de tierra firme, bosque inundable, vegetación secundaria alta y baja y en las ocupaciones OC3 y OC7)</b>
Ocupaciones de cauce	<b>Cruces con corrientes de agua donde no existe obra de paso o donde se requiera adecuación en la estructura existente (obras civiles requeridas: Alcantarillas D=36" tubería tipo Novaloc o Novafort, box Couvert, pontones), y un puente metálico</b>

**\*El DDV será compartido por las obras lineales del proyecto (vía, líneas de flujo y eléctrica)”**

## Consideraciones técnicas de la ANLA

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Analizada la solicitud presentada por la Sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, se indica:

**“a. Sobre el Diseño del proyecto y el análisis de impactos del Estudio de Impacto Ambiental**

*Desde el punto de vista abiótico respecto a este literal, tal y como lo indica la Sociedad en la argumentación del recurso de reposición, el equipo evaluador considera respecto a la información allegada por la Sociedad, como respuesta al requerimiento 1 del Acta N°. 74 del 16 de agosto de 2022, sobre el diseño planteado para las “vías nuevas” mediante el documento con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, lo siguiente:*

*Se indica que la longitud total estimada de los tramos a construir (Vías V2.1 V3, V3.1, V4 y V5) para el proyecto AD Bienparado corresponde a 3,907 Km. Los cuáles serán localizados de tal forma que se respete los humedales y su zona de ronda, definidos en los determinantes Ambientales emitido por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía - CORPOAMAZONIA para el municipio de Puerto Asís mediante Resolución N°. 0441 del 20 de mayo de 2021.*

*Por otro lado, la Sociedad aclara que la longitud de las vías a adecuar para el proyecto AD Bienparado, corresponde a 1,548 km, presentando la realineación de las vías (V2.1, V3, V3.1, V4), ajustando las longitudes de las vías a construir (V2.1, V3.1, V4) y a adecuar (V3). Así mismo, las longitudes de las vías V2 (adecuación) y V5 (Construcción) se mantienen iguales.*

*Si bien la Sociedad menciona que su interés frente al uso de vías es realizar la menor intervención posible y mantener el uso de vías compartido con las comunidades, donde incluso planteó en el Estudio de Impacto Ambiental, como criterio para la definición del área de influencia en el medio socioeconómico los impactos correspondientes a: Cambios en los flujos, frecuencias, tipos de movilidad, acceso de las comunidades a centros nucleados, tiempos de desplazamiento y seguridad vial y generación y alteración de conflictos sociales, los cuales se consideran pertinentes y fueron abordados dentro de la evaluación del proyecto; así mismo, se aclara que éstos impactos socioeconómicos no se relacionan con la decisión de esta Autoridad frente a la longitud del derecho de vía.*

*En consideración a lo anterior el equipo evaluador ambiental, fundamentado en la respuesta dada por la Sociedad a la solicitud de información adicional, considera que en ningún momento dio claridad respecto a los puntos o a las condiciones donde se realizaría algún tipo de optimización frente al derecho de vía, estableciéndose un derecho de vía – DDV de 20 m.*

*Frente al derecho de vía – DDV de 15 m, la Sociedad en la argumentación presentada como soporte al requerimiento menciona lo siguiente:*

*“Al respecto Amerisur se permite exponer que justamente al haber considerado una franja de movilidad para el corredor o DDV de las obras lineales, no presentó en el EIA información con diseños de detalle de los tramos en los cuales se contempla*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*esta condición de Derechos de Vía de 15 metros (que fueron propuestos para aquellas zonas donde las vías se traslapan con coberturas arbóreas), toda vez que este nivel de detalle se contempla generalmente en los PMA's específicos. No obstante, en aras de aportar mayores elementos y argumentos a la discusión propuesta en el presente recurso de reposición y con miras a analizar objetivamente que el ancho mínimo necesario de DDV en aquellos sectores de bosque y vegetación secundaria es de 15 m, se llevó a cabo un ejercicio de modelamiento en las diferentes secciones que presentan esta condición, precisando en cada caso los sobreanchos para maniobras de los vehículos y la interacción del tránsito asociado al proyecto con la comunidad.”*

*De lo anterior, el equipo evaluador ambiental considera que la presentación de diseños como argumento al requerimiento, es una información nueva que no fue presentada dentro del EIA inicial, ni en la respuesta de la información adicional, (Acta N°. 74 del 16 de Agosto de 2022), en este sentido, la información presentada en el recurso de reposición no será tenida en cuenta por parte de esta Autoridad. Sin embargo se consideraron los aspectos y elementos técnicos necesarios tales como las características geométricas para salvaguardar la seguridad vial y la integridad de la comunidad y trabajadores del proyecto a partir de la evaluación sobre la interpretación de las zonas en donde se realizará una reducción de 20 m del ancho del derecho de vía -DDV compartido con líneas de flujo y líneas eléctricas.*

*Así mismo, es importante mencionar que, dentro de la evaluación realizada al proyecto, se tomaron en cuenta la totalidad de documentos e información técnica radicada por la Sociedad. Tal como se menciona en el recurso interpuesto, la motivación de esta Autoridad con respecto a la disminución del DDV en algunos tramos, está ligada a las unidades de cobertura vegetal altamente sensibles que cruza el trazado, realizando los respectivos análisis en el concepto técnico acogido por la Resolución N°. 1757 de agosto de 2023 sobre los cuales se tienen las siguientes apreciaciones:*

*Desde el punto de vista biótico, respecto a este literal, frente al Artículo Segundo, literal 2. Construcción de vías de acceso de la Resolución N°. 1757 del 11 de Agosto de 2023, tal y como lo indica la Sociedad en la argumentación del recurso de reposición, en el requerimiento 1 del Acta 74 del 16 de agosto de 2022 se solicitaron aclaraciones sobre el diseño planteado para las vías nuevas, a saber:*

**“Requerimiento 1. Descripción del proyecto**

**Respecto a las vías de acceso a construir**

- a) Aclarar la longitud total a construir.*
- b) Argumentar los criterios técnicos para definir la franja de movilidad de 100 m a lado y lado.*
- c) Realizar el realineamiento del trazado de la vía proyectada a construir en el tramo Plataforma J a la vía existente V1 considerando que ya hay una infraestructura en esta zona.”*

*En respuesta al mismo, la Sociedad en el documento con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 indica que para el ajuste del alineamiento de algunos puntos de la*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

vía 2.1 se tomó como referencia “(...) un sendero existente que es utilizado por los habitantes de la zona y de esta forma se presenta menor intervención frente al aprovechamiento de cobertura arbórea” y la revisión de la ubicación de tal manera que “(...) no se intervenga ningún pantano (ver Fotografía 62); de tal forma que se respete los humedales y su zona de ronda, definidos en los determinantes Ambientales emitido por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía – CORPOAMAZONIA para el municipio de Puerto Asís mediante Resolución No. 0441 del 20 de mayo de 2021 (...).”

En la misma línea y de forma específica para la vía V3.1, la Sociedad indica la ejecución de ajustes en el alineamiento proyectado teniendo en cuenta i) la menor longitud posible, ii) la definición de trazos sobre zonas planas y iii) el predominio de coberturas de pastos, con el objetivo de reducir el aprovechamiento forestal de coberturas arbóreas. Así mismo, para la vía V4, la Sociedad manifiesta como criterio de optimización, la reducción de la distancia en 22 metros, respecto al trazado planteado de manera original para la vía, señalando que, en total, “(...) la longitud de vías a construir (Vías V2.1, V3, V3.1, V4 y V5) para el proyecto AD Bienparado corresponde a 3,907 Km”, sobre las cuales se plantea la solicitud de aprovechamiento forestal a partir del cálculo por error de muestreo.

Ahora bien, sobre el diseño del proyecto y su relación con el análisis de impactos correspondiente, la Sociedad indica en la respuesta del literal b que “Con el fin de llevar a cabo la construcción y/o adecuación de las vías de acceso del proyecto AD Bienparado se plantea utilizar un derecho de vía- **DDV de 20,0 m**, lo cual genera la reducción de áreas en algunas plataformas y áreas multipropósito (Plataforma B, área multipropósito C, Plataforma D, Plataforma E, Plataforma F, área multipropósito G), toda vez que en la vía V2.1, en algunos sectores su DDV varía de 17,0 m a 20,0 m en la versión inicial presentada en el Estudio de Impacto Ambiental”. (Negrilla fuera de texto). Manteniendo en su respuesta el planteamiento de un derecho de vía de 20 m sin definir sobre ello, cambios que aporten al análisis de una optimización de los impactos generados por tal derecho de vía.

Precisado lo anterior y con fundamento en la respuesta dada por la Sociedad a la solicitud de información adicional, es claro que el argumento relacionado en el recurso interpuesto por la Sociedad sobre la respuesta al requerimiento N°. 1, no dio claridad respecto a los puntos, o las condiciones de donde se realizaría algún tipo de optimización frente al derecho de vía y no se dio justificación respecto a la aplicación de la jerarquía de la mitigación en la definición del derecho de vía de 20 m planteado.

Ahora bien, con respecto a la intervención señalada de forma específica para el medio biótico, es de indicar que en la misma diligencia de información adicional (Acta N°. 74 del 16 de agosto de 2022), en el requerimiento 23 se definió la necesidad de entregar un complemento respecto a:

“Para la solicitud de aprovechamiento forestal, la Sociedad deberá:

(...)

- d) Incluir un análisis de relevancia de la intervención en el área total solicitada para los derechos de vía donde se especifiquen las razones técnicas y ambientales que motivan la intervención en la extensión planteadas y las razones por las cuales no son procedentes otras alternativas de mitigación del impacto.”

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*En respuesta a ello, la Sociedad en el documento con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, nuevamente menciona los realineamientos relacionados en la respuesta al requerimiento 1, señalando que “(...) el área de intervención por las actividades de adecuación y construcción de vías será de máximo 9,81 Ha” de las cuales el 24,3% (2,38 ha), se localizan en coberturas naturales y seminaturales que incluyen palmares y bosques densos, sin que en dicha respuesta se entregue la argumentación requerida sobre las razones ambientales que motivan la intervención de estas coberturas y por qué no son aplicables otras alternativas de mitigación del impacto, no existiendo evidencia respecto a la aplicación de la jerarquía de la mitigación para la definición de este derecho de vía, aun cuando en la información adicional se dio la oportunidad para ello.*

*En tal sentido, el quipo evaluador de la ANLA considera que no se presentó la información necesaria por parte de Sociedad que pudiera complementar y argumentar la motivación frente al derecho de vía solicitado en el Estudio de Impacto Ambiental. Así las cosas, la Autoridad no dispone de la información suficiente que le permita integrar al análisis técnico las razones por las cuales se solicita la intervención de áreas naturales de alta sensibilidad.*

**b. Sobre lo establecido en el concepto técnico 4856 acogido por la resolución 1757 de agosto de 2023 en torno a los derechos de vía.**

*En cuanto a la solicitud de aclaración respecto a los derechos de vía máximos autorizados y a lo que representa el término “condicionado” establecido en el artículo segundo, numeral 2 – especificaciones de las vías de acceso a construir, Descripción del proyecto (página 43 de la Resolución 1757 de 2023) la construcción de vías (la cual incluye la incorporación de nuevas vías como la amplitud de las ya existentes), se menciona:*

*“De otra parte, dadas las consideraciones efectuadas en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo en cuanto al desarrollo de vías en áreas que a la fecha presentan una cobertura de origen natural o en recuperación, se considerará un derecho de vía máximo de 8 metros que incluye tanto la construcción de vías, como los demás proyectos lineales solicitados.”*

*Se evidencia claramente que se condiciona adecuadamente la ejecución de proyectos lineales con el establecimiento de un derecho de vía – DDV de 8 m, para el desarrollo de la construcción y o adecuación vías en áreas de coberturas de origen natural o en recuperación, que corresponde a algunos tramos de las vías de acceso planteadas y no a la totalidad de las vías del proyecto.*

*Por otra parte, es de señalar que tal y como se discute en las consideraciones bióticas respecto al análisis de fragmentación (Página 228 de la Resolución 1757 de 2023), la construcción de vías (la cual incluye la incorporación de nuevas vías como la amplitud de las ya existentes) “ocasiona como efectos sobre la biodiversidad regional”, la “intensificación de la intervención humana sobre la naturaleza, producto de la interacción de iniciativas locales y regionales y de la transformación o avance de las condiciones propicias para la colonización” que en conjunto con la eliminación de la cobertura forestal en el derecho de vía, ocasiona el “fraccionamiento de coberturas originales remanentes en matrices altamente intervenidas” y la “fragmentación de hábitats con la consecuente*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*disminución relativa de la variabilidad genética dentro de un mismo taxa y la disminución de la riqueza de especies” (Fundación Alisos, 2011), siendo un tipo de actividad que requiere ser ejecutada **en sus niveles mínimos de remoción de cobertura vegetal y bajo unas condiciones de seguimiento y monitoreo especiales que permitan verificar los impactos posteriores asociados a procesos de colonización o a actividades de transformación potencializados por el desarrollo de infraestructura vial adicional”.***

*En virtud de ello, es claro que la alusión realizada en la página 229 de la Resolución precitada respecto a la necesidad de realizar en el marco de la ficha de manejo PMB 2 Manejo de la flora terrestre una actualización del mapa de coberturas “(...) con el fin de evidenciar si se generan impactos adicionales asociados al establecimiento de dicha infraestructura vial...” no se refiere a una evaluación de impactos asociados a un derecho de vía mayor al autorizado para los sectores con presencia de coberturas naturales y seminaturales, sino a la verificación que se requiere realizar durante la etapa de seguimiento de la existencia o no de procesos de colonización o actividades de transformación como consecuencia de la infraestructura vial a desarrollar y ampliar por parte del proyecto.*

*Ahora bien, respecto a la solicitud de aclaración sobre si los 8 m de DDV en coberturas de origen natural o en recuperación aplican de forma exclusiva para el desarrollo de vías nuevas, no aplicando para líneas de flujo y eléctricas, es de indicar que la descripción y la autorización sobre el DDV que se realiza por parte del equipo evaluador ambiental, guarda coherencia con la definición dada por la Sociedad en el capítulo 2 de descripción del proyecto donde se indica que “El derecho de vía es la franja de terreno necesaria para la ejecución de las obras conforme con las dimensiones y alineamientos indicados en los planos de diseño (...)” de tal manera que los mismos contienen “vía, líneas de flujo y línea eléctrica”, los cuales se limitan a un máximo de 8 m de acuerdo con las consideraciones realizadas por el equipo evaluador ambiental y con fundamento en la aplicación de la jerarquía de la mitigación en un área con alta transformación por deforestación y bajo la premisa que tal y como se señaló en el concepto técnico 4856 del 08 de agosto de 2023, la Sociedad no incluyó “ningún análisis de relevancia de la intervención soportado en razones técnicas y ambientales” solicitado en el literal e del requerimiento 23 del Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022 como se mencionó anteriormente.*

*Por otra parte, es de señalar que tal y como la Sociedad relaciona en la argumentación del recurso de reposición sobre lo indicado en la página 314 de la resolución “para efectos de la adecuación de vías y construcción de vías nuevas, la Sociedad podrá intervenir **únicamente un derecho de vía de 8 m en áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja**”, situación que ocurre de manera específica en los tramos de las vías V2 (en 0,25 km de los 0,86 km proyectados), V2.1 (en 0,9 km de los 3,31 km proyectados) y V4 (en 0,16 km de los 0,379 km proyectados), donde se presentan cruces con estas coberturas a cada lado del diseño proyectado en extensiones que permiten la implementación de facilidades técnicas para la construcción del proyecto en áreas con baja sensibilidad ambiental tal y como se relaciona en la siguiente Figura. Es de indicar que para los tramos donde este tipo de coberturas no se encuentra a ambos lados del diseño planteado, el derecho de vía puede mantenerse en 20 m siempre y cuando no se de afectación de estas coberturas.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Ver Figura 1. Tramos con condicionamiento en el ancho del DDV, en el concepto técnico que acoge la presente resolución.

*Frente a lo señalado por la Sociedad en relación en la argumentación del recurso de reposición sobre lo indicado en la página 498 de la resolución – Artículo segundo, numeral 7, literal b – líneas de flujo:*

*“El corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas de flujo se realice paralelo a las vías existentes o proyectadas y se encuentren compartiendo este derecho de vía con líneas eléctricas. En el caso de cruce con coberturas arbóreas el DDV se limitará a 15 m, y cuando se proyecten líneas de flujo paralelas a vías existentes el DDV será de 6 m”.*

*Se precisa que la construcción de proyectos lineales, en este caso líneas de flujo, se debe realizar con el cumplimiento de obligaciones establecidas en la Resolución N°. 1757 del 11 de Agosto de 2023 para su adecuada ejecución, el condicionamiento **de un derecho de vía – DDV de 8 m será en áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja**”, se establece de forma específica en los tramos de las vías V2 (en 0,25 km de los 0,86 km proyectados), V2.1 (en 0,9 km de los 3,31 km proyectados) y V4 (en 0,16 km de los 0,379 km proyectados), donde se presentan cruces con estas coberturas a cada lado del diseño proyectado en extensiones que permiten la implementación de facilidades técnicas para la construcción del proyecto en áreas con baja sensibilidad ambiental. De otro lado los 6 m de DDV mencionados al final del párrafo hacen referencia a los tramos en los cuales las líneas de flujo no cumplen las dos condiciones anteriores o sean instaladas a campo traviesa.*

*Frente a lo señalado por la Sociedad en relación en la argumentación del recurso de reposición sobre lo indicado en la página 499 de la resolución – Artículo segundo, numeral 8, Líneas eléctricas:*

*“La construcción e instalación de líneas eléctricas de media y/o baja tensión para la distribución de la energía entre plataformas y áreas multipropósito, las cuales pueden ir aéreas o enterradas compartiendo DDV con las vías a construir y/o líneas de flujo, en un ancho máximo de 20 metros, tomando lo recomendado en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE”.*

*Se aclara que la construcción de proyectos lineales, en este caso líneas eléctricas, se debe realizar con el cumplimiento de obligaciones establecidas en la resolución para su adecuada ejecución, el condicionamiento **de un derecho de vía – DDV de 8 m será en áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja**”, se establece de forma específica en los tramos de las vías V2 (en 0,25 km de los 0,86 km proyectados), V2.1 (en 0,9 km de los 3,31 km proyectados) y V4 (en 0,16 km de los 0,379 km proyectados), donde se presentan cruces con estas coberturas a cada lado del diseño proyectado en extensiones que permiten la implementación de facilidades técnicas para la construcción del proyecto en áreas con baja sensibilidad ambiental”.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Así las cosas, ante la ausencia de argumentación técnica de detalle por parte de la Sociedad en el término requerido en la información adicional y tomando en cuenta que de acuerdo con lo expresado por la misma Sociedad en el Capítulo 2. Descripción del proyecto, en vías con anchos promedios de 5 m (Vía 1 entre el Casco Urbano de Puerto Asís- Unidad Territorial Las Camelias) es posible “el paso de transporte pesado y de grandes dimensiones durante todo el año debido al buen diseño geométrico y especificaciones de la capa de rodadura, además del mantenimiento permanente realizado por la compañía AMERISUR Colombia”, y con fundamento en la aplicación de la jerarquía de la mitigación, el equipo evaluador ambiental considera procedente mantener la restricción de los 8 m en el DDV en los tramos anteriormente indicados, de tal manera que para efectos de la construcción y operación, la Sociedad deberá garantizar la menor afectación posible en áreas con coberturas naturales y seminaturales según lo establecido en el análisis realizado para el medio biótico del concepto técnico acogido por la Resolución 1757 de agosto de 2023.*

**c. Análisis técnico frente a los posibles derechos de vía de 8 m**

*Referente a la argumentación de la Sociedad en este punto del recurso, se aclara que frente a lo establecido en el literal b del numeral 7 del artículo segundo de la Resolución 1757 del 2023, el condicionamiento de un derecho de vía – DDV de 8 m será en áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja, **en donde se establece de forma específica para los tramos de las vías V2 (en 0,25 km de los 0,86 km proyectados), V2.1 (en 0,9 km de los 3,31 km proyectados) y V4 (en 0,16 km de los 0,379 km proyectados)**, donde se presentan cruces con estas coberturas a cada lado del diseño proyectado en extensiones que permiten la implementación de facilidades técnicas para la construcción del proyecto en áreas con baja sensibilidad ambiental.*

*Por otra parte, se reitera que, la definición de un derecho de vía de 8 m se fundamenta en la necesidad de aplicación de la jerarquía de la mitigación tomando en consideración el análisis de fragmentación mencionado anteriormente y las Determinantes y Asuntos Ambientales para el Ordenamiento Territorial en el Departamento del Putumayo definidas por CORPOAMAZONIA a través de la Resolución N°. 0441 del 20 de mayo de 2021. La identificación de “Bosques en riesgo de deforestación” en la Resolución precitada, los asocia con las formaciones vegetales que se busca proteger con dicho derecho de vía (ver siguiente figura) y corresponden a bosques que “quedan después de las alteraciones naturales o antrópicas al ecosistema amazónico del periodo 2010- 2018, y que se localizan dentro y en el entorno cercano a la frontera agropecuaria, que asumen la condición de Área Forestal Protectora con fundamento en los literales “h” e “i” del Decreto 877 de 1976 (compilado en el Decreto 1076 de 2015)” y que de acuerdo con las directrices generales de ordenamiento y manejo dispuestas por la Corporación, deben ser objeto de la implementación de “medidas de prevención para evitar la pérdida de bosque” teniendo un manejo de “preservación, como parte de las medidas cautelares con fundamento en el principio de precaución”.*

*De acuerdo a lo anteriormente referido, es importante precisar que esta Autoridad respecto al manejo de la flora terrestre solicitó a la Sociedad para que complemente la actualización*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*anual y en la misma temporada climática el mapa de coberturas de la tierra del área de influencia biótica del proyecto, a escala 1:10.000 o más detallada, durante la etapa de construcción y hasta cuatro (4) años posteriores al inicio de actividades de operación, con el fin de evidenciar si se generan impactos adicionales asociados al establecimiento de dicha infraestructura vial. La información deberá ser presentada en el respectivo Informe de Cumplimiento Ambiental -ICA-, acompañada de la presentación de un análisis multitemporal de cambios de las coberturas incluyendo el análisis de tendencias de la fragmentación en el área de influencia biótica. La anterior obligación permitirá además evidenciar con precisión los límites de las coberturas respecto de la intervención que realice la Sociedad en el desarrollo del proyecto y verificar la intervención respecto de los determinantes ambientales definidos por CORPOAMAZONIA.*

Ver Figura 2. Determinantes ambientales asociadas a tramos con condicionamiento de ancho del DDV, en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo.

*El equipo evaluador ambiental, en acogimiento al análisis técnico propio y a lo considerado en la Resolución N°. 0441 del 20 de mayo 2021, no considera pertinente aceptar la solicitud realizada por la Sociedad, manteniéndose en el derecho de vía de 8 m autorizado en la Resolución 1757 de agosto de 2023 como estrategia de protección de bosques en riesgo de deforestación y en aplicación de la jerarquía de la mitigación.*

**d. Frente a los Derechos de vía de 15 m planteados en zonas específicas**

*Es de indicar que respecto a lo discutido y presentado en las Figuras 4 y 5 del numeral c y en las Figuras 6 a la 14 del numeral c del recurso interpuesto, llama la atención que la Sociedad incluye información relacionada con un análisis tramo a tramo de las necesidades de amplitud en los derechos de vía, que no hacen parte del contenido del radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 al no ser entregada para el proceso de evaluación no puede ser considerada en la presente instancia. Es de resaltar que tal y como se mencionó anteriormente, esta información fue solicitada en el literal e. del requerimiento 23 de la información adicional que consta en el Acta N°. 74 del 16 de agosto de 2022 y al no ser entregada al detalle en respuesta al mismo, ni en ningún otro apartado de la información adicional, no puede ser tomada como material de análisis en el presente recurso.*

*En razón a todo lo anteriormente expuesto, el equipo evaluador ambiental considera no procedente lo recurrido por la Sociedad bajo este numeral, sin embargo, con el objetivo de dar claridad respecto a la situación condicionada en el ancho del derecho de vía (DDV) sobre la misma se considera viable ajustar el texto de la tabla de la siguiente manera:*

*Artículo segundo, numeral 2: La construcción de 3,907 kilómetros de vías de acceso para el desarrollo del proyecto. Las especificaciones técnicas para la construcción de vías de acceso serán las siguientes. Estas mismas especificaciones aplicarán a las vías existentes objeto de adecuación a las que se hace referencia en el artículo segundo, numeral 1 de este acto administrativo:*

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Pendiente máxima de la vía	6%

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Longitud máxima entre plataformas multipozos, facilidades y conexiones con otros sitios de interés.	3,907 km
Ancho de calzada (vías existentes)	6,00 m
Cunetas laterales	0,50 m
Ancho de la banca	8,00 – 14,00 m
Velocidad de diseño	30 km/h
Radio de giro	25,00 m
Bombeo normal	3% - 5,20%
Colocación de material para mejorar sub-rasante	0,30 m
Altura de terraplén	1,5 m en promedio
Taludes de relleno (donde se requiera)	2H:1V
Taludes de corte (Donde se requiera)	1H:1V
Ancho del Derecho de vía (DDV)	20,00 m (condicionado a 8 m en coberturas de bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable, vegetación secundaria alta y baja, localizadas en tramos de las vías V2, V2.1 y V4)
Ocupaciones de cauce	Cruces con corrientes de agua donde no existe obra de paso o donde se requiera adecuación en la estructura existente (obras civiles requeridas: Alcantarillas D=36" tubería tipo Novaloc o Novafort, box Coulvert, pontones), y un puente metálico

(...)"

### Consideraciones Jurídicas

En relación con la información que la sociedad recurrente pretende presentar en esta instancia, es preciso hacer referencia al artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015, el cual establece respecto de la información adicional que requiere la autoridad para pronunciarse, que esta solo podrá ser aportada por una única vez, en los términos que otorga la ley para ello.

En este sentido, nos encontramos en una etapa de recurso, la cual tiene como objetivo controvertir la decisión tomada por la Autoridad Ambiental y no como pretende la sociedad, presentar información adicional a la ya aportada dentro del trámite de licenciamiento ambiental.

Es así que, esta Autoridad no encuentra procedente la presentación de diseños e información relacionada con un análisis tramo a tramo de las necesidades de amplitud en los derechos de vía, como argumento del recurso, ello toda vez que el trámite del Licenciamiento Ambiental se encuentra reglado, y el mismo establece las oportunidades procesales para aportar la información.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

En este sentido, toda vez que la información que la sociedad aporta en el escrito del recurso es diferente a la aportada durante el trámite del licenciamiento y nueva, al no ser esta la oportunidad procesal establecida en la norma para ello no es susceptible de ser valorada.

Considera la Autoridad importante resaltar este punto, ya que el trámite de licenciamiento ambiental esta reglado en el Decreto 1076 de 2015 y el mismo establece la oportunidad en la cual el interesado en un obtener una licencia ambiental debe presentar la información, siendo estos momentos el EIA y la radicación de información adicional, por ende cuando se remite documentación por fuera de estos momentos procesales no hay lugar a valorar la misma.

Por lo tanto, tal como ya se mencionó la información nueva aportada en el recurso no puede ser valorada por esta autoridad.

Sin embargo y con el fin de dar mayor claridad al numeral 2 del Artículo Segundo de la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023, esta Autoridad procederá en la parte resolutive del presente acto administrativo a aclararlo en el sentido de establecer que las especificaciones contenidas en el mismo aplicarán a las vías existentes objeto de adecuación a las que se hace referencia en el artículo segundo, numeral 1 del acto administrativo recurrido, y que en lo que respecta a la información contenida en el cuadro, el ancho de vía (DDV) es de 20,00 m (*condicionado a 8 m en coberturas de bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable, vegetación secundaria alta y baja, localizadas en tramos de las vías V2, V2.1 y V4*) como se expuso técnicamente anteriormente y como se dejará en la parte resolutive de este acto administrativo.

**2. Respecto del literal b) del numeral 7 del Artículo Segundo de la Resolución Artículo Segundo Numeral 7 Literal b de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.**

**Artículo recurrido:**

**“ARTÍCULO SEGUNDO.** *La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes obras, infraestructura y actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:*

(...)

**7. Construcción e instalación de líneas de flujo**

*b. El corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas de flujo se realice paralelo a las vías existentes o proyectadas y se*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*encuentren compartiendo este derecho de vía con líneas eléctricas. En el caso de cruce con coberturas arbóreas el DDV se limitará a 15 m, y cuando se proyecten líneas de flujo paralelas a vías existentes el DDV será de 6 m. (...)*”

### Petición de la Sociedad

*“Aclarar la redacción de lo autorizado en el literal b, del numeral 7 del Artículo Segundo de la Resolución, en aras de mantener la integralidad del acto administrativo y de ser consecuentes con las aclaraciones que se realicen a los condicionantes impuestos al ancho de derecho de vía compartido de las vías a adecuar y construir con las líneas de flujo y eléctricas, según lo establecido en el Artículo segundo, numeral 2”.*

### Argumentos de la Sociedad

*“Teniendo en cuenta los fundamentos respecto al artículo segundo No. 2 expuestos en el numeral 1.3. del presente Recurso de Reposición, es necesario aclarar que el DDV máximo para proyectos lineales (que incluye vías, líneas de flujo y línea eléctrica), es compartido, por lo tanto, para la línea de flujo en el cruce de áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja en donde se compartirá derecho de vía con las vías nuevas y líneas eléctricas, debería ser 15 m, como Amerisur lo sustentó previamente; para las demás áreas por donde discurrirán los proyectos lineales el DDV máximo compartido será de 20 m tal como fue autorizado en la licencia ambiental.*

*Si bien la propuesta hecha por Amerisur, en el EIA ajustado (Tabla 84, del capítulo de Descripción del proyecto), hacía referencia a reducir el derecho de vía o área máxima de intervención de 20 m a 15 m en los sectores de cruce por vegetación arbórea, la compañía comparte el análisis realizado por la autoridad de asociar dicha reducción de corredor máximo de intervención en las áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja.*

*2.4 Texto propuesto: A partir de lo expuesto en los fundamentos, respetuosamente se sugiere el siguiente ajuste de redacción. (Los cambios se señalan en **Negrilla**).*

*b. El corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas de flujo se realice paralelo a las vías existentes o proyectadas y se encuentren compartiendo este derecho de vía con líneas eléctricas. En el caso de cruce **con bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja el DDV compartido por la línea de flujo, vía y línea eléctrica** se limitará a 15 m, y cuando se proyecten únicamente líneas de flujo paralelas a vías existentes el DDV será de 6 m. (...)*”

### Consideraciones técnicas de la ANLA

*Respecto a esta solicitud, se precisa que el literal b del numeral 7 del artículo segundo de la Resolución 1757 del 2023 indica claramente que “El corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas de flujo se realice*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*paralelo a las vías existentes o proyectadas y se encuentren compartiendo este derecho de vía con líneas eléctricas. En el caso de cruce con coberturas arbóreas el DDV se limitará a 15 metros”.*

*Teniendo en cuenta lo manifestado anteriormente, donde se aclara que la construcción de proyectos lineales en este caso líneas de flujo paralelas a las vías, se deben realizar con el cumplimiento de obligaciones establecidas en la Resolución N°. 1757 del 11 de agosto de 2023, para su adecuada ejecución, el condicionamiento de un derecho de vía – DDV de 8 m será en áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja”, se establece de forma específica en los tramos de las vías V2 (en 0,25 km de los 0,86 km proyectados), V2.1 (en 0,9 km de los 3,31 km proyectados) y V4 (en 0,16 km de los 0,379 km proyectados), donde se presentan cruces con estas coberturas a cada lado del diseño proyectado en extensiones que permiten la implementación de facilidades técnicas para la construcción del proyecto en áreas con baja sensibilidad ambiental.*

*Por los argumentos expuestos anteriormente el equipo evaluador ambiental confirma la obligación enunciada en el literal b, del numeral 7 del Artículo Segundo de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.*

*De otro lado, el literal b también hace relación a “...y cuando se proyecten líneas de flujo paralelas a vías existentes el DDV será de 6 m”, texto que debió indicar el corredor máximo de intervención (DDV) para el caso en el que únicamente las líneas de flujo se proyectan a campo traviesa, según lo autorizado en el literal e. del mismo numeral 7, sin estar paralelas a vías existentes o proyectadas; por lo cual, se da una imprecisión al no dar claridad en que la condición de DDV de 6 m aplica únicamente a líneas de flujo que se instalen a campo traviesa y que la condición para líneas de flujo paralelas a vías existentes y proyectadas ya se había precisado en la primera parte del párrafo.*

*Por los argumentos expuestos anteriormente el equipo evaluador ambiental considera pertinente precisar las coberturas arbóreas a intervenir en el DDV de 8 m y aclarar la condición en la cual el DDV será de 6 m, y ajustar el texto para el literal b del numeral 7 el cual quedará de la siguiente manera:*

## **7. Construcción e instalación de líneas de flujo**

- b. El corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas de flujo se realice paralelo a las vías existentes o proyectadas y se encuentren compartiendo este derecho de vía con líneas eléctricas. En el caso de cruce con coberturas boscosas o en recuperación (bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable y vegetación secundaria alta y baja) se limitará a 8 m, en los tramos de las vías V2, V2.1 y V4, y cuando se proyecten únicamente líneas de flujo a campo traviesa el DDV de las mismas será de 6 m.”**

## **Consideraciones Jurídicas**

Al respecto es preciso establecer que, el recurso de reposición implica la revisión de la decisión, particularmente en los puntos objetados en el escrito del recurso. En

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

este sentido, la administración tiene la potestad revisar y en caso de considerarlo necesario, adicionar la resolución en el escenario del recurso de reposición, en especial, toda vez que la misma aún no ha adquirido firmeza.

De conformidad con lo expuesto, esta Autoridad considera viable realizar de oficio el ajuste literal b) del numeral 7 del Artículo Segundo de la Resolución Artículo Segundo Numeral 7 Literal b de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, en el sentido de aclarar que la condición de DDV de 6 m aplica únicamente a líneas de flujo que se instalen a campo traviesa.

Así mismo, tal como se estableció en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, esta Autoridad encuentra procedente realizar en el mencionado artículo la precisión respecto de cuáles serán las coberturas arbóreas en las que se limita la intervención del corredor del DDV a 8 metros, es decir que se hace la precisión para que guarde concordancia en vías y líneas de flujo en relación a los tramos de las vías V2, V2.1 y V4.

### **3. Respecto del literal b) del numeral 8 del Artículo Segundo de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.**

#### **Artículo recurrido:**

**“ARTÍCULO SEGUNDO.** La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes obras, infraestructura y actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:

(...)

#### **8. Construcción e instalación de líneas eléctricas**

*“La construcción e instalación de líneas eléctricas de media y/o baja tensión para la distribución de la energía entre plataformas y áreas multipropósito, las cuales pueden ir aéreas o enterradas compartiendo DDV con las vías a construir y/o líneas de flujo, en un ancho máximo de 20 metros, tomando lo recomendado en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.*

#### **Obligaciones:**

(...)

*b. El corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas de flujo se realice paralelo a las vías existentes o proyectadas, de lo contrario, el ancho máximo corresponderá a 10 metros; trazados que deberán dar cumplimiento a lo establecido en el reglamento RETIE (...)*

#### **Petición de la Sociedad**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*“Aclarar la redacción de lo autorizado en el literal b, del numeral 8 del Artículo segundo de la Resolución, en aras de mantener la integralidad del acto administrativo y de ser consecuentes con las aclaraciones que se realicen a los condicionantes impuestos al ancho de derecho de vía, según lo establecido en el Artículo segundo, numeral 2 de la resolución, toda vez que, como se ha reiterado, la concepción del proyecto por parte de la compañía parte de tener un único corredor o DDV compartido entre la vía de acceso, líneas de flujo y eléctrica.”*

### **Argumentos de la Sociedad**

*“Fundamentos: Teniendo en cuenta los fundamentos respecto al artículo segundo No. 2 expuestos en el numeral 1.3. del presente Recurso de Reposición, es necesario aclarar que el DDV máximo para proyectos lineales (que incluye vía, líneas de flujo y línea eléctrica), es compartido, por lo tanto, los condicionantes o restricciones impuestas para el DDV de las vías o líneas de flujo en ciertos tipos de cobertura deberían armonizarse con lo aplicable a las líneas eléctricas. Todo lo anterior por cuanto las divergencias presentadas con relación al derecho de vía tanto en el concepto técnico como en los considerandos y apartes resolutivos de la licencia ambiental (artículos relacionados con especificaciones técnicas, ocupaciones de cauce y aprovechamiento forestal), no permiten una interpretación clara y única del acto administrativo.*

*3.2 Texto propuesto: A partir de lo expuesto en los fundamentos, se sugiere el siguiente ajuste de redacción. Los cambios se señalan en Negrilla*

***b. El corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas eléctricas se realice paralelo a las vías existentes o proyectadas y se encuentren compartiendo este derecho de vía con líneas de flujo. En el caso de cruce con bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja el DDV compartido por la línea eléctrica junto con la vía y línea de flujo se limitará a 15 m. Trazados que deberán dar cumplimiento a lo establecido en el reglamento RETIE.”***

### **Consideraciones técnicas de la ANLA**

*Frente a lo recurrido en el literal b del numeral 8 del artículo segundo de la Resolución N°. 1757 del 2023 se confirma que existe una imprecisión cuando se refirió “líneas de flujo” en lugar de “líneas eléctricas”, puesto que el numeral 8 del artículo segundo se refiere a la “construcción de instalación de líneas eléctricas”.*

*De otro lado, para mantener la integralidad del acto administrativo y ser consecuentes con las aclaraciones que se realizan a los condicionantes impuestos al ancho de derecho de vía, según lo establecido en el artículo segundo, numeral 2 Construcción de vías de acceso y numeral 7 Construcción e instalación de líneas de flujo literal b de la resolución referida, se hace necesario precisar que el corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas eléctricas se realice de forma paralela a las vías existentes o proyectadas y se encuentren compartiendo este derecho de vía con líneas*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*de flujo, y que para el caso de cruce con coberturas boscosas o en recuperación el DDV compartido por la línea eléctrica junto con la vía y línea de flujo se limitará a 8 m.*

*Por los argumentos expuestos anteriormente el equipo evaluador ambiental considera pertinente aclarar la condición en la cual el DDV será compartido paralelo a vías existentes o proyectadas, cuando se cruce con coberturas boscosas y cuando se proyecten a campo traviesa, de forma que el literal b del numeral 8 quedará de la siguiente manera:*

#### **8. Construcción e instalación de líneas eléctricas**

- b. El corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas eléctricas se realice paralelo a las vías existentes o proyectadas y se encuentren compartiendo este derecho de vía con líneas de flujo. En el caso de cruce con coberturas boscosas y en recuperación (bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable y a la vegetación secundaria alta y baja) el DDV compartido por la línea eléctrica junto con la vía y línea de flujo se limitará a 8 m, en los tramos de las vías V2, V2.1 y V4 y cuando se proyecten únicamente líneas eléctricas a campo traviesa el DDV de las mismas será de 10 m; trazados que deberán dar cumplimiento a lo establecido en el reglamento RETIE.**

#### **4. Respecto del numeral 9 del Artículo Segundo de la Resolución 591 de 24 de marzo de 2023.**

##### **Artículo recurrido:**

**“ARTÍCULO SEGUNDO.** La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes obras, infraestructura y actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:

(...)

#### **9. Sistemas de Generación Eléctrica.**

*La generación y autogeneración de energía eléctrica para sus operaciones, mediante las siguientes alternativas:*

- Uso de generadores alimentados con combustibles fósiles tipo Diesel, biodiesel, GLP y gas de producción.*
- Sistema de generación fotovoltaica*
- Interconexión al sistema eléctrico nacional*

##### **Obligaciones:**

- Adecuar la subestación eléctrica y la infraestructura necesaria para la distribución de la energía.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

- b. Los equipos para la obtención del Fuel Oil pueden ser instalados en la plataforma E, pero el uso de este fluido como combustible no es viable. (...)”

### **Petición de la Sociedad**

“Modificar el numeral 9, del Artículo segundo: i. en el sentido de incluir dentro de las alternativas del literal a. el uso de generadores alimentados con combustibles fósiles tipo Fuel oil con un contenido de azufre que no supere el considerado para la estimación de emisiones (0.296%) y ii. en la obligación b. incluyendo el uso de este combustible (Fuel oil) condicionado al contenido de azufre.”

### **Argumentos de la Sociedad**

“Fundamentos: En las consideraciones presentadas en la página 334 de la resolución, la autoridad señala que:

“Se considera que existe subestimación de las tasas de emisión de los Motogeneradores debido que se está utilizando factores de emisión con la metodología de la referencia MOVES2014b, método asociado a motores de vehículos en vías, utilizando factores de emisión con el uso de Fuel Oil 2 en una concepción fuera de carretera (off road). Por consecuencia, la metodología presentada no corresponde a la de industria de hidrocarburos o la de equipos fijos de combustión interna (según el AP-42 quinta edición, volumen I, Capítulo 3: Fuentes estacionarias de combustión interna). Por tanto, no coinciden las actividades en las que funcionarían los equipos y el uso del combustible puede estar subestimado debido que el Fuel Oil 2 es un combustible más pesado con una mayor cantidad de azufre como lo reconoce la Sociedad. Un ejemplo de lo informado es que el factor de emisión para NOx de la metodología de MOVES 3.0.2 para motores de vehículos fuera de carretera de 600 a 750 hp es de 4,1 g/hp-hr, contrario a esto, los factores de combustión interna para motores diésel estacionarios grandes presenta un valor de 0,024 lb/hp-hr que en conversión a g/hp-hr es de 10,88, lo cual muestra una considerable subestimación.”

“Aunado a lo previamente indicado, se considera que el factor de emisión de estos equipos debe ajustarse o validar la composición del combustible a desarrollar en la zona, especialmente identificando el contenido de azufre. Esta caracterización, puede permitir una estimación ajustada de estos factores de emisión o el uso de balances de masa para establecer una tasa de emisión ajustada al uso de este combustible. Bajo estas consideraciones, esta autoridad podrá con mayor certeza dar la autorización del uso de este combustible en la generación de energía al interior del área de desarrollo.

“Ante esta situación, se establece que no se cuenta con información fiable para autorizar la operación de los generadores de energía con producción de 600 kw y 1000 kw que se pretendían usar con el combustible Fuel Oil No. 2, en el proyecto AD Bienparado. Por lo anterior, y con la intención de mantener la posibilidad del desarrollo del proyecto, con motivo que la mayoría de las fuentes modeladas se estimaron en buena forma, se estima que la Sociedad podrá operar estos generadores con el uso de combustible Diesel, siempre y cuando, cumpla con las consideraciones y condiciones establecidas en el permiso de emisiones atmosféricas, contenido en el presente concepto.”

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*De acuerdo con lo anterior, la autoridad estableció la restricción para el uso del combustible Fuel Oil No. 2. Sin embargo, es preciso aclarar que la metodología de estimación de emisiones empleada por Amerisur sí es aplicable al tipo de fuente de emisión, que la estimación de emisiones sí consideró el contenido de azufre del combustible a ser usado y que el uso de factores de emisión del AP42 no resulta representativo para la tecnología de los motores que propone usar Amerisur. A continuación, se presentan los fundamentos que permiten sustentar la estimación de emisiones realizada.*

*En el ámbito de la evaluación de emisiones de fuentes fijas, se encuentran diversas metodologías disponibles para su determinación. Es imperativo que las estimaciones de estas emisiones reflejen con la máxima precisión las condiciones específicas del proyecto en cuestión. El método a seguir para lograr la menor incertidumbre posible puede variar significativamente en función del tipo de fuente emisora y, en ocasiones, incluso del parámetro de interés.*

*Para el caso de los motores de combustión interna de encendido por compresión, que utilizan Diesel u otros productos destilados como combustibles, según South Coast AQMD<sup>1</sup>, las emisiones pueden estimarse a partir de: datos del fabricante, niveles de certificación USEPA o CARB para motores Tier 1 – 4, resultados de mediciones o factores de emisión por defecto. En cuanto a la metodología balance de masa, la Texas Commission on Environmental Quality<sup>2</sup> señala que este tipo de estimación tiene limitada aplicabilidad para la determinación de emisiones de fuentes de combustión, excepto para el SO<sub>2</sub>. Por otra parte, el distrito de contaminación del condado de Santa Barbara (California)<sup>3</sup> señala que la estimación de emisiones puede realizarse empleando factores de emisión por defecto (correspondientes a AP42) para los motores más antiguos, o estándares de emisión de la USEPA para motores Tier 1 - 4.*

*La USEPA ha venido implementando regulaciones cada vez más estrictas para reducir las emisiones de contaminantes a la atmósfera. Entre las emisiones reguladas se encuentran las de motores diesel incluyendo las de equipos fuera de vía y las de generadores estacionarios<sup>4</sup>. La normatividad para este tipo de motores cuenta con cuatro niveles (Tier) de estándares (límites de emisión) que han venido implementándose de manera paulatina y que deben ser cumplidos por los motores en función de su capacidad. En 1994 la USEPA adoptó los primeros estándares para motores diesel non-road (Tier 1). Estos aplicaban para motores de más de 37 kW (50 hp). Su implementación se dio de manera paulatina de 1996 a 2000. En 1998 se implementó la regulación Tier 1 para equipos menores a 50 hp y se implementaron estándares más estrictos (Tier 2 y Tier 3) para todos los equipos con cronogramas de implementación entre el 2000 al 2008. En 2004 la EPA adoptó el estándar Tier 4, para ser implementado en el periodo 2008-2015<sup>5</sup>.*

<sup>1</sup> <https://www.aqmd.gov/home/rules-compliance/compliance/toxic-hot-spots-ab-2588/iwsfacilities/dice/estimating-emissions-from-stationary-diesel-engines>

<sup>2</sup> <https://www.tceq.texas.gov/downloads/air-quality/point-source/guidance/rg-360-20-appendix-a.pdf/view>

<sup>3</sup> <https://www.ourair.org/emission-factors-2/>

<sup>4</sup> <https://www.wpowerproducts.com/news/generator-tier-ratings/>

<sup>5</sup> Stuver, S., Alonzo, J. R., Burnett, D. B., & Haut, R. C. (2014). Better Way to Estimate Emissions from Oil and Gas Sites. Journal of Petroleum & Environmental Biotechnology, 05(05). <https://doi.org/10.4172/2157-7463.1000189>

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*La Figura 15 presenta la comparación de límites de emisión según el estándar Tier para generadores con potencia mayor a 750 hp. La figura incluye el factor de emisión sin control del AP42 Capítulo 3.4 Large Stationary Diesel And All Stationary Dual-fuel Engines (tabla 3.4-1). Este último (10.88 g/ hp h) corresponde al valor empleado por la autoridad en la estimación de emisiones que se menciona en las consideraciones de la licencia.*

(...)

*Respecto al valor del factor de emisión del AP42 citado por la autoridad, es importante resaltar que: (a) ese factor asume que el motor no tiene ningún sistema de control, es decir que corresponde a un Tier 06; (b) el capítulo 3.4 del AP42 es del año 1996 y los factores de emisión corresponden a estudios publicados en los años 1979, 1984 y 1990, y (c) el factor tiene calidad D, que corresponde a la más baja exactitud dentro de las banderas de calidad de los factores de emisión de la EPA (D corresponde a Tests are based on a generally unacceptable method, but the method may provide an order-of-magnitude value for the source). Adicionalmente, el documento de soporte del capítulo 3.4 del AP427 señala que la calidad “D” y “E” de los factores de la tabla 3.4-1 son debidos al conjunto limitado de datos, variabilidad inherente en la población y/o falta de documentación de los resultados de las mediciones (16).*

(...)

*En relación con el caso específico de la estimación de emisiones para el proyecto AD Bienparado, se ha establecido como premisa unos estándares tecnológicos mínimos en su implementación según las tecnologías disponibles en el país. En el caso de los sistemas de generación de energía, el proyecto se ha comprometido con el uso de motores que cumplan, como mínimo, con el estándar “Tier 2” de emisiones. Por lo tanto, llevar a cabo una evaluación de los impactos del proyecto asumiendo las emisiones en su peor condición posible (AP-42-1996 que corresponde a Tier 0) resultaría en una representación inadecuada de la realidad del proyecto, un desconocimiento de los compromisos establecidos por Amerisur y de la evolución tecnológica de los generadores en los últimos 25 años.*

*De acuerdo con los anteriores argumentos, el uso de los estándares de emisión de la EPA (tier) para la estimación de emisiones de motores de combustión interna que emplean combustibles destilados es una metodología validada por autoridades internacionales y, para el caso de la tecnología de generadores que empleará la compañía, representa de una mejor forma las emisiones que los factores del AP42 sugeridos por la autoridad.*

*Por otra parte, la autoridad dentro de sus consideraciones señala que “se considera que existe subestimación de las tasas de emisión de los Motogeneradores debido que se está utilizando factores de emisión con la metodología de la referencia MOVES2014b, **método asociado a motores de vehículos en vías**”. Al respecto, es importante precisar lo siguiente. El modelo de la EPA Motor Vehicle Emission Simulator (MOVES) corresponde al estado del arte en modelos de estimación de emisiones de fuentes móviles<sup>8</sup> e incluye tanto las emisiones generadas en vía (por ejemplo, las emisiones de la flota vehicular) como las emisiones generadas fuera de vía (por ejemplo, maquinaria de construcción, agricultura, comercial, campos de petróleo, etc.). MOVES integra una amplia variedad de algoritmos*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*dentro de los que se incluye el modelo stand-alone NONROAD . Es importante aclarar que el documento empleado por AMERISUR como referencia para la estimación de emisiones, citado en el EIA como MOVES2014b, corresponde al documento Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Compression-Ignition Engines in MOVES2014b, el cual presenta los estándares de emisión de motores de ignición por compresión dentro de los que se incluyen equipos de generación de energía (generator sets). Este documento no incluye lo referente a los factores de emisión de motores de vehículos en vías como señala la autoridad en sus consideraciones.*

*Si bien, el documento aborda las emisiones de equipos denominados off-road (fuera de vía) dentro de los que se encuentran generadores que permanecen en un sitio dado por un tiempo menor o igual a un año, los valores de los estándares presentados son también aplicables a fuentes estacionarias. El documento EPA Emission Standards for Diesel Generators<sup>11</sup> presenta los valores de los límites de emisión para fuente estacionarias de no emergencia, donde puede verse que los estándares de emisión tier 2 son los mismos límites de emisión que presenta la tabla 2-2 del documento Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Compression-Ignition Engines in MOVES2014b (referencia empleada por AMERISUR para la estimación de emisiones).*

*Adicionalmente, según el marco regulatorio de la USEPA una fuente móvil o transportable fuera de vía se convierte en una fuente estacionaria si esta permanece por más de 12 meses en la misma ubicación. Por consiguiente, las metodologías planteadas en el modelo MOVES son completamente aplicables a fuentes estacionarias que usen equipos inicialmente considerados como fuera de vía. También es importante resaltar que los generadores que cumplen con los estándares Tier pueden venir tanto en modo standby (generadores de emergencia) como en modo prime (estacionarios de no emergencia o motores fuera de vía para aplicaciones móviles), y los dos cuentan con certificación del cumplimiento de los límites de emisión, por lo que resulta completamente viable emplear generadores con certificación Tier para aplicaciones estacionarias de no emergencia, como las requeridas por el proyecto Bienparado.*

*De acuerdo con los anteriores argumentos, la metodología empleada por Amerisur (Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Compression-Ignition Engines in MOVES2014b) resulta aplicable para los generadores que empleará el proyecto, puesto que los estándares Tier son aplicables a todo este tipo de equipos, independientemente de su naturaleza temporal o estacionaria.*

*En lo que respecta a la inquietud de la autoridad acerca de la posible subestimación de las emisiones de SO<sub>2</sub> debido al uso de fuel oil, es importante destacar que estas emisiones se calcularon específicamente para las condiciones del combustible que se utilizará durante la operación del proyecto. La sección 4.1.5.3 Emisiones en motorgeneradores del modelo de dispersión presenta las ecuaciones y los resultados de la estimación de emisiones de SO<sub>2</sub> para un contenido de azufre de 0.296%. Este cálculo se llevó a cabo empleando las ecuaciones presentadas en la metodología aplicada (documento Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Compression-Ignition Engines in MOVES2014b), las cuales se basan en el principio de balance de masa e incorporan variables como el consumo de combustible (BSFC - brake specific fuel consumption) de la tecnología a emplear. De esta manera se aseguró la representación exacta de las emisiones de SO<sub>2</sub> previstas.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Con base en lo anterior para la compañía es claro que la metodología de cálculo empleada para la estimación de emisiones de los generadores es adecuada y obedece a criterios adoptados internacionalmente para el análisis de emisiones, por consiguiente, con el uso de la metodología planteada no se está generando una subestimación de las emisiones del proyecto. Adicionalmente, como se indicó anteriormente, las propiedades del combustible a ser usado fueron ajustadas a las características específicas esperadas para el proyecto, por lo que las emisiones de SO<sub>2</sub>, no corresponden a un estimado general sino a la determinación objetiva de la emisión con base en el balance de masa considerando la totalidad del azufre del combustible a ser usado en los generadores.*

*Teniendo en cuenta que la metodología empleada para la estimación de emisiones es apropiada, y que, por ende, el modelo de dispersión y la evaluación de impactos presentada por Amerisur en el marco del EIA se ajusta a las características del proyecto, se solicita a la autoridad autorizar el uso del combustible inicialmente solicitado (fuel oil) para los sistemas de generación de energía, siempre y cuando el contenido de azufre del combustible a usar no supere el considerado para la estimación de emisiones (0.296%).*

*Conforme a lo anterior, y la argumentación técnica que soporta, es plenamente evidente que Amerisur para este aspecto relativo al tipo de combustible a usar en los equipos de generación, en el que se propuso el uso del (fuel oil) se aplicó la metodología requerida, que garantiza un eficiente manejo de esta operación, lo que sin duda permite afirmar que la información allegada es fiable para autorizar la operación de los generadores de energía con este combustible.*

**4.4 Texto propuesto:** *Acorde con las consideraciones y fundamentos técnicos antes expuestos, se solicita el siguiente ajuste, los cambios se resaltan en **negrilla**:*

#### **9. Sistemas de generación eléctrica**

*La generación y autogeneración de energía eléctrica para sus operaciones, mediante las siguientes alternativas:*

- a. Uso de generadores alimentados con combustibles fósiles tipo Diesel, biodiesel, **fuel oil**, GLP y gas de producción.*
- b. Sistema de generación fotovoltaica.*
- c. Interconexión al sistema eléctrico nacional”.*

#### **Obligaciones:**

- a. Adecuar la subestación eléctrica y la infraestructura necesaria para la distribución de la energía.*
- b. Los equipos para la obtención del Fuel Oil pueden ser instalados en la plataforma E, **pero el uso de este combustible estará condicionado al cumplimiento de un contenido máximo de azufre del 0.296%.”***

#### **Consideraciones técnicas de la ANLA**

Analizada la solicitud presentada por la Sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*“Respecto a esta solicitud, se indica que para el uso del combustible Fuel Oil 2 a la Sociedad se le solicitó complementar diferentes aspectos, por tanto, se generaron requerimientos de información adicional. Según lo indicado en el Concepto Técnico de Evaluación 4856 de 8 de agosto de 2023 en lo pertinente a las respuestas a los requerimientos 24 y 29 (en sus literales C), del Acta de información adicional No. 74 del 16 de agosto de 2022, donde se identifican las consideraciones de esta Autoridad sobre las respuestas que la Sociedad dio a dichos requerimientos:*

***“Requerimiento 24.***

*Ajustar los modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos y sus resultados, de acuerdo con lo siguiente:*

*(...)*

- c) Presentar los cálculos de las tasas de emisión de las fuentes, en concordancia con el uso de combustible presentados en la descripción del proyecto.*

*(...)*

*En respuesta, al requerimiento 24 en el radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14/10/2022, en la ruta (1. Respuesta Información Adicional\Req. 24), la Sociedad presentó un documento indicando las modificaciones en: el capítulo Demanda, uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales, y Anexo E-Soportes de laboratorio- resultados de muestreo/E-7 Modelos Aire, ruido y olores/E 7.1 Ruido. Se validó la ejecución de estos cambios asociados con la modificación del modelo de calidad del aire, presentando las siguientes acciones para responder cada uno de los literales.*

*(...)*

*En respuesta al literal (c), la sociedad indica que.*

*“En respuesta al requerimiento, se ajustó la estimación de emisiones de los motoresgeneradores considerando el uso de combustible Fuel Oil 2. Adicionalmente, teniendo en cuenta las modificaciones en el modelo de dispersión que se derivan de los requerimientos 2 y 29, se realizó la estimación de emisiones de las fuentes asociadas al horno de secado de cortes y a la planta de Fuel Oil 2, y se incluyeron en el modelo de dispersión.*

*A continuación, se presentan las consideraciones y resultados de la estimación de emisiones de contaminantes por actividades de generación de energía teniendo en cuenta una condición crítica de uso de Fuel Oil No.2 en motoresgeneradores.*

*La estimación de emisiones de los generadores empleando Fuel Oil 2 se basó en la metodología de la referencia MOVES2014b, la cual resulta aplicable tanto para combustible diésel como para combustible Fuel Oil 2 ya que estos combustibles tienen características de composición hidrocarbonada similares, los dos se encuentran dentro de la categoría de combustibles destilados y son prácticamente indistinguibles desde el punto de vista de sus*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*características físicas y químicas (exceptuando características como su contenido de azufre).*

*De hecho, la compilación AP42 de la EPA, no incluye factores específicos de combustión interna para Fuel Oil 2, y en su sección de combustión externa para calderas de menos de 100 MMBTU se presenta un único factor de emisión para la categoría de destilados, dentro de los que se encuentran tanto el diésel como el Fuel Oil 2. Esto permite concluir que, si para combustión de diésel y Fuel Oil 2 en equipos de combustión externa no se presentan diferencias sustanciales en los factores de emisión, tampoco se esperan diferencias significativas entre los factores de diésel y Fuel Oil 2 en equipos de combustión interna como los motogeneradores.”*

**[A esta respuesta la Autoridad indicó que]** *“Es de considerar que, se presentan debilidades asociadas a la estimación de las tasas de emisión de los motogeneradores debido que se está utilizando factores de emisión con la metodología de la referencia MOVES2014b, método asociado a motores de vehículos en vías, utilizando factores de motores que usa Fuel Oil 2 en una concepción fuera de carretera (off road). Por consecuencia, la metodología presentada no corresponde a la de industria de hidrocarburos, por tanto, no coinciden las actividades en las que funcionarían los equipos y el uso del combustible puede estar subestimado debido que el Fuel Oil 2 puede generar mayores contaminantes pues contiene más azufre que el Diesel convencional.”*

(...)

#### **Requerimiento 29.**

*Respecto a la identificación y calificación de impactos del medio abiótico, incluir:*

(...)

- c) *Los impactos relacionados con la calidad del aire y ruido asociados a los procesos de obtención de Fuel Oil 2 y al aprovechamiento de vapor dentro del proceso de evaporación del agua de producción. De ser necesario, incluir las emisiones en los modelos de dispersión de calidad del aire o emisión de ruido.*

(...)

**[A la respuesta de este requerimiento la Autoridad indicó que]** *“Es de considerar que, la Sociedad presentó ajustes al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y al modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos, con los cuales justifican el procesamiento, manejo y uso de Fuel oil 2 en el desarrollo del proyecto AD Bienparado. Para lo anterior, se presenta como se obtiene este combustible y en que equipos serán usados, por tanto, se observa que el análisis presenta una concepción técnica adecuada con una formulación clara y entendible, sin embargo, mostró debilidades asociadas a la estimación de las tasas de emisión de los motogeneradores debido que se está utilizando factores de emisión con la metodología de la referencia MOVES2014b, método asociado a motores de vehículos en vías, utilizando factores de motores que usa Fuel Oil 2 en una concepción fuera de carretera (off road). Por consecuencia, la metodología presentada no corresponde a la de industria de hidrocarburos, por tanto, no coinciden las actividades en las que funcionarían los equipos y el uso del combustible puede estar subestimado debido que el Fuel Oil 2 puede generar*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*mayores contaminantes pues contiene más azufre que el Diesel convencional. La anterior, cuestión será tratada con mejor detalle en el análisis realizado al modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos del presente concepto.”*

*Como se mostró en el citado concepto técnico, la negación del uso del combustible Fuel Oil 2 en la generación de energía, se debió al uso de factores de emisión que no corresponden a la actividad que se solicitaba autorizar, lo cual se soportó en este documento. Adicional, se observa que la solicitud de uso de este combustible que requería la Sociedad para los equipos de generación de energía se ubicaría en una plataforma en donde se emplearía una planta para generar este combustible, según lo indicado en el capítulo de Demanda Uso y Aprovechamiento del EIA, donde se informó:*

*“Dentro del proceso de autogeneración de energía eléctrica, el proyecto AD Bienparado contempla el uso de una única planta para la generación de Fuel Oil (PFO) para todo el proyecto, la cual será instalada en una única plataforma (plataforma E) destinada como CPF.*

*Esta planta tiene como objetivo fraccionar pequeñas cantidades de crudo para la obtención de Fuel Oil No. 2, para este proceso se contempla el uso de diferentes equipos unitarios entre los que se encuentra el intercambiador de calor, un separador bifásico, un aereoenfriador, una torre de fraccionamiento y un rehervidor como parte del proceso de la torre de fraccionamiento”.*

*Por tanto, se valida que el combustible que pretendía usar la Sociedad provenía del destilado del crudo que procesará el campo, por tanto, es altamente probable que este genere una mayor cantidad de contaminantes puesto que es un combustible menos refinado que el Diesel comercial. Por ende, podría generar más emisiones atmosféricas puesto que su emisión estará dada a los componentes finales de la mezcla que variará dependiendo del tipo de petróleo crudo fraccionado. Por último, esta Autoridad consideró pertinente que se debió realizar las estimaciones de los factores más críticos disponibles, lo cual no se logra con la metodología utilizada por la Sociedad (MOVES2014b).*

*Por otra parte, se validó en la Guía para la Elaboración de Inventarios de Emisiones Atmosféricas, emitida por el (MADS), en donde se especifica en el capítulo 3.1 la estimación de cálculos de emisión de contaminantes atmosféricos de las fuentes de emisión fijas y móviles. Indicando lo siguiente:*

*“Una fuente fija es toda aquella fuente de emisión situada en un lugar determinado e inamovible aun cuando la descarga de contaminantes se produzca en forma dispersa.*

*(...)*

*Tanto el “AP 42, Compilation of Air Pollutant Emission Factors”, como el “EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2016” ofrecen unos factores de emisión ya establecidos para las distintas fuentes fijas. En la tabla 3.5 se presentan los capítulos referentes a estos factores de emisión, con el fin de orientar un poco al usuario con respecto a las fuentes que pueden ser consultadas con este fin.*

*Ver tabla 3.5 en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

### **Fuentes móviles**

*El simulador de emisiones de vehículos automotores MOVES (por sus siglas en inglés) fue desarrollado por la EPA y permite estimar emisiones generadas por fuentes móviles a nivel nacional, regional y de proyecto para gases de efecto invernadero, contaminantes criterio y compuestos tóxicos. Es utilizado para crear factores de emisión o inventarios de emisiones tanto para vehículos en vía como para vehículos fuera de la vía. El modelo permite ingresar información de los tipos de vehículos, periodos de tiempo, áreas geográficas, contaminantes, características de operación de los vehículos y tipo de vías para ser modeladas.*

*La versión más reciente es MOVES2014a **[Versión anterior al MOVES2014b]**, la cual realiza una serie de cálculos, que han sido cuidadosamente desarrollados para reflejar con precisión los procesos de operación de los vehículos, tales como arranque en frío, en recorrido o estacionado, y proporcionar estimaciones de las emisiones totales o las tasas de emisión por vehículo o por unidad de actividad (EPA, 2015b; EPA, 2016b).” **[negrilla y subrayado fuera de texto]***

*Por otra parte, se investigó la posible aplicación de los factores de emisión de motores fuera de carretera, contenidos en la metodología MOVES3.0.2, base del simulador (MOVES2014b), en la estimación de emisiones de fuentes de generación de energía estacionarias. Adicional, se verificó el contenido de cada uno de los enlaces de información con los cuales la Sociedad pretende demostrar la aplicabilidad de este método. Sin embargo, la información revisada indica que la metodología (MOVES) es para estimación de emisiones de motores de vehículos en carretera o fuera de carretera. En la siguiente tabla, se muestra una recapitulación de los documentos revisados.*

*Ver la tabla sobre Corroboración de los enlaces de información relacionados por la sociedad y descripción del uso de los factores de emisión de la metodología Moves 3.0.2 en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo.*

*Adicional a la anterior tabla, muestra que existen artículos del la Journal of Petroleum & Environmental Biotechnology y el productor de equipos Worldwide Power Products, que tratan la diferencia entre la estimación de las tasas de emisión de contaminantes con la metodología: AP42 y (MOVES). Estos artículos muestran las diferencias en las emisiones de motores similares que usan Diesel con el uso de las dos metodologías de cálculo. Aun así, lo contenido en estos documentos no se asemejan con lo propuesto por la Sociedad que proyectaba utilizar generadores estacionarios con uso de combustible fuel Oil 2. Finalmente, no se encuentra soporte técnico de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) que justifique el uso de factores de emisión de motores fuera de carretera, para estimar la emisión de contaminantes de fuentes estacionarias de generación de energía.*

*Por lo anterior, se confirma que la aplicación de los factores de emisión para vehículos fuera de carretera (off road o nonroad) que se presentan en la metodología (MOVES 2014b), no es aplicable a fuentes estacionarias. Por tanto, esta Autoridad reitera que el uso de este tipo de factores no permitió valorar en buena medida la emisión de contaminantes*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*atmosféricos de la combustión de los generadores, que pretendían utilizar un combustible que se elaborará en el campo (Fuel Oil 2).*

*En consecuencia, esta Autoridad tomó la decisión de estimar la emisión de contaminantes y sus respectivas dispersiones con combustible Diesel, debido que este se encontraba entre las opciones de combustible a usar según la descripción del proyecto. Lo anterior, con la finalidad de tener criterios para dar viabilidad al proyecto, esto constató el bajo impacto con este combustible, lo que permitió otorgar las respectivas autorizaciones dadas. Sin embargo, para definir las posibles afectaciones por el uso del Fuel Oil 2 se requerirá una mayor investigación y aporte de evidencias para cotejar que el uso de este combustible no genera impactos adicionales a los valorados en el EIA, debido a las deficiencias identificadas en el cálculo de los factores de emisión en el estudio entregado para valoración. Otro aspecto relevante es ciertas apreciaciones que se identifican en el recurso de reposición, que se resaltan a continuación:*

*“Es preciso aclarar que la metodología de estimación de emisiones empleada por Amerisur sí es aplicable al tipo de fuente de emisión, que la estimación de emisiones sí consideró el contenido de azufre del combustible a ser usado y que el uso de factores de emisión del AP42 no resulta representativo para la tecnología de los motores que propone usar Amerisur.*

*(...)*

*En el ámbito de la evaluación de emisiones de fuentes fijas, se encuentran diversas metodologías disponibles para su determinación. Es imperativo que las estimaciones de estas emisiones reflejen con la máxima precisión las condiciones específicas del proyecto en cuestión. El método a seguir para lograr la menor incertidumbre posible puede variar significativamente en función del tipo de fuente emisora y, en ocasiones, incluso del parámetro de interés.*

*(...)*

*El modelo de la EPA Motor Vehicle Emission Simulator (MOVES) corresponde a estado del arte en modelos de estimación de emisiones de fuentes móviles<sup>8</sup> e incluye tanto las emisiones generadas en vía (por ejemplo, las emisiones de la flota vehicular) como las emisiones generadas fuera de vía (por ejemplo, maquinaria de construcción, agricultura, comercial, campos de petróleo, etc.).*

*(...)*

*Adicionalmente, según el marco regulatorio de la USEPA una fuente móvil o transportable fuera de vía se convierte en una fuente estacionaria si esta permanece por más de 12 meses en la misma ubicación. Por consiguiente, las metodologías planteadas en el modelo MOVES son completamente aplicables a fuentes estacionarias que usen equipos inicialmente considerados como fuera de vía.”*

*Considerando lo indicado por la Guía para la elaboración de Inventarios de Emisiones Atmosférica (MADS, 2017) y la revisión de la metodología del Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Compression-Ignition Engines in MOVES3.0.2 base de cálculo del Motor Vehicle Emission Simulator (MOVES), no se encontró evidencia que este*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*tipo de factores puedan ser usados para fuentes estacionarias de generación de energía. Por otra parte, se constató que la metodología (MOVES3.0.2) no especifica que esta se pueda emplear para las fuentes de generación eléctrica en campos petroleros como lo indica la Sociedad, pues su aplicabilidad a otro tipo de actividades se centra en el uso de cierta maquinaria móvil que se emplean en otros tipos de industrias, ejemplo, equipos de servicio aeroportuario, equipos agrícolas, cortadoras de césped, entre otras. Concluyendo que no se encontró registro de aplicación de estos factores en la industria petrolera.*

*Adicional, se aclara que el objetivo de la valoración de un impacto es identificar los efectos negativos de una actividad al ambiente, por tanto, si la Sociedad pretendía valorar la incertidumbre de las dos metodologías para estimar los factores de emisión (AP42 Capítulo 3.4 Large Stationary Diesel And All Stationary Dual-fuel Engines y Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Compression-Ignition Engines in MOVES2014b), debía presentar cotejos y soportes técnicos con suficiente validez técnica, para que esta Autoridad pudiese tener en consideración, lo cual no fue allegado en el EIA.*

*Se identifica que la Sociedad advierte la utilización de “una fuente móvil o transportable fuera de vía se convierte en una fuente estacionaria si esta permanece por más de 12 meses en la misma ubicación” dando a entender que el proyecto pretende usar motores que regularmente se usan en vehículos para su generación de energía, lo cual no es concordante con lo presentado en el EIA sobre esta actividad. En consecuencia, se entiende que esta apreciación se considera como una información nueva aportada a esta Autoridad en una instancia donde no se acepta nuevos aportes, así mismo, se aclara que la operación de la generación eléctrica se debe realizar según lo autorizado y presentado en el estudio inicial.*

*Por último, se constató que a la Sociedad se le autorizó una única planta para la generación de Fuel Oil 2, por tanto, el proyecto puede generar este combustible en el campo y usarlo en otras actividades autorizadas. Adicional, puede llegar a realizar pruebas piloto u otro tipo de estudios con la respectiva aprobación de esta Autoridad (cuando aplique), con la intención de validar con estudios más específicos como mediciones directas en fuentes fijas o modelos refinados de dispersión de contaminantes atmosféricos, determinando si se generan impactos nuevos o se incrementan los ya previstos en este estudio. Esto, permitiría identificar si la emisión producida por la generación de energía con el combustible nombrado pueda llegar o no a generar impactos adicionales a los evaluados en el EIA, de esta forma la Sociedad podría valorar las formas de tramitar la autorización de su uso.*

*En razón a lo expuesto, el equipo evaluador ambiental, considera no procedente acceder a la petición realizada por la Sociedad y se confirma lo establecido en el numeral 9, del artículo segundo de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.”*

## **5. Respetto del numeral 1 del Artículo Tercero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.**

### **Artículo recurrido:**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**“ARTÍCULO TERCERO.** La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente Acto Administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:

**Transporte de fluidos por carrotanque**

**1. Transporte de fluidos por carrotanque.**

*El transporte por carrotanque de fluidos de producción entre plataformas del proyecto y las facilidades de producción”.*

**Petición de la Sociedad**

*“Aclarar el alcance de la autorización del numeral 1 del Artículo tercero, en el sentido de adicionar el transporte por carrotanque para evacuar los fluidos producidos en el proyecto a otros campos o estaciones con el fin de su comercialización.”*

**Argumentos de la Sociedad**

*“Fundamentos: El concepto técnico 4856 de agosto de 2023 y la resolución en su parte considerativa (página 52), establece lo siguiente respecto al transporte de fluidos (crudo, gas, agua y emulsión) por carrotanques en el proyecto:*

*“De acuerdo con el desarrollo del proyecto, el equipo evaluador ambiental estima conveniente el uso de carrotanques para el transporte de fluidos, evaluando todos los riesgos posibles para el transporte terrestre y dando cumplimiento a todas las condiciones de seguridad vehicular y de movilidad en el área del proyecto. Así mismo, para evacuar el fluido producido a otros campos o estaciones con el fin de comercialización, también puede realizarse mediante el uso de carrotanques”*

*En consecuencia, se observa, que la parte resolutive del acto recurrido no concuerda con lo establecido por esa autoridad ambiental en el concepto técnico acogido en la Resolución, por lo que en busca de esta coherencia, y al ser una actividad aprobada en el mencionado concepto técnico, comedidamente Amerisur solicita incluir el transporte para evacuar el crudo mediante el uso de carrotanques en la parte resolutive de la licencia ambiental.*

**5.4 Texto propuesto:** *en aras de asegurar la claridad del acto administrativo, se propone adicionar el texto que se resalta en **negrilla**.*

**1. Transporte de fluidos por carrotanque.**

***El transporte por carrotanque de fluidos de producción entre plataformas del proyecto y las facilidades de producción; igualmente desde el AD Bienparado a otros campos o estaciones, según los acuerdos comerciales que establezca la compañía.”***

**Consideraciones técnicas de la ANLA**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Analizada la solicitud presentada por la sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*“El equipo evaluador ambiental luego de verificar la información allegada por la Sociedad establece que en la parte considerativa del concepto técnico 4856 de agosto de 2023 (página 29) Capítulo 2.2. CONSIDERACIONES SOBRE LA DESCRIPCION DEL PROYECTO y en la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, en su parte considerativa (página 52), lo siguiente:*

*(...)*

***“Transporte de fluidos por carrotanque.***

*La Sociedad señala que el transporte de fluidos de producción entre plataformas del proyecto y las áreas adecuadas como facilidades de producción podrá ser realizado mediante carrotanque, lo anterior cuando no existan las líneas de flujo que permitan este transporte.*

*De acuerdo con el desarrollo del proyecto, el equipo evaluador ambiental estima conveniente el uso de carrotanques para el transporte de fluidos, evaluando todos los riesgos posibles para el transporte terrestre y dando cumplimiento a todas las condiciones de seguridad vehicular y de movilidad en el área del proyecto. Así mismo, para evacuar el fluido producido a otros campos o estaciones con el fin de comercialización, también puede realizarse mediante el uso de carrotanques.*

*(...)*

*Posteriormente, en la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, en su parte resolutive (página 500), establece lo siguiente:*

*(...)*

**ARTÍCULO TERCERO.** *La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente Acto Administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:*

***1. Transporte de Fluidos por Carrotanque***

*El transporte por carrotanque de fluidos de producción entre plataformas del proyecto y las facilidades de producción.*

*(...)*

*En efecto luego de verificar la información y los argumentos presentados por la Sociedad, el equipo evaluador ambiental establece que la actividad de transporte de fluidos por carrotanque, contemplada en el capítulo 2.2 Consideraciones sobre la Descripción del Proyecto fue evaluada en la parte considerativa tanto del Concepto Técnico 4856 de agosto de 2023 como de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, sin embargo, en la parte resolutive no se autorizó en las mismas condiciones, como se enuncia en el Artículo Tercero Numeral 1 de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*En este orden de ideas, el equipo evaluador ambiental encuentra razonable los argumentos presentados por la Sociedad y en consecuencia considera viable su petición en modificar el numeral 1 del Artículo Tercero de la Resolución de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, en el sentido de incluir las consideraciones establecidas en para el transporte de fluidos por carrotanque, de la siguiente manera:*

**ARTÍCULO TERCERO.** *La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente Acto Administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:*

#### **1. Transporte de Fluidos por Carrotanque**

*El transporte por carrotanque de fluidos de producción entre plataformas del proyecto y las facilidades de producción, evaluando todos los riesgos posibles para el transporte terrestre y dando cumplimiento a todas las condiciones de seguridad vehicular y de movilidad en el área del proyecto. Así mismo, para evacuar el fluido producido a otros campos o estaciones con el fin de comercialización.”*

### **Consideraciones jurídicas de la ANLA**

Si bien no estamos ante una corrección de errores formales, el recurso de reposición implica la revisión de la decisión, particularmente en los puntos objetados en el escrito del recurso. En este sentido, la administración tiene la potestad revisar y en caso de considerarlo necesario, adicionar la resolución en el escenario del recurso de reposición, en especial, toda vez que la misma aún no ha adquirido firmeza.

De conformidad con lo expuesto, esta Autoridad considera viable realizar el ajuste al numeral 1 del Artículo Tercero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, en el sentido de indicar que se autoriza el transporte por carrotanque de fluidos de producción entre plataformas del proyecto y las facilidades de producción, evaluando todos los riesgos posibles para el transporte terrestre y dando cumplimiento a todas las condiciones de seguridad vehicular y de movilidad en el área del proyecto. Así como para evacuar el fluido producido a otros campos o estaciones con el fin de comercialización.

### **6. Respecto del Artículo Tercero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.**

#### **Artículo recurrido:**

**“ARTÍCULO TERCERO.** *La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente Acto Administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

1. Transporte de Fluidos por Carrotanque

(...)

2. Entrega de aguas residuales a terceros autorizados

(...)

3. Gestión de residuos sólidos

(...)

4. Gestión de residuos líquidos

(...)

**Petición de la Sociedad**

“Adicionar en el Artículo tercero la autorización de las actividades transversales del proyecto tales como la instalación y funcionamiento de campamentos, transporte Aéreo, Compra de agua a terceros, el uso del agua lluvia para el sistema de incendios y para riego.”

**Argumentos de la Sociedad**

En lo que respecta con el modo de garantizar el tamaño de partícula requerido para la disposición de residuos alimenticios en el mar, la Sociedad precisa:

“Fundamentos: Conforme con la distribución típica de áreas de cada plataforma según la superficie propuesta se tiene:

**Distribución de áreas de plataformas según la superficie propuesta**

SECTOR	3,97 ha	2,27 ha
	ÁREA (Ha)	ÁREA (Ha)
Placa de químicos	0,02	0,02
Plataforma y equipos de apoyo	0,79	0,66
Placa de taladro y montaje de equipos	0,31	0,31
Zona de tratamiento de cortes	0,03	0,03
Unidad deshidratadora	0,01	-
Disposición de lodos	0,02	0,02
Cargadero	0,02	0,02
Tanques, separadores, scrubber, CPI, skimmin tank, filtros, planta de generación de fuel oil, entre otros	0,38	0,34
Campamentos, oficinas, red fox y planta de tratamiento.	0,24	0,18
Tea vertical	0,05	0,05
Helipuerto	0,01	0,01
Área de evaporación	0,44	-
Áreas de circulación	1,65	0,63

Fuente: Página 32 Resolución No. 1757 de 11 de agosto de 2023. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA

Partiendo de lo anterior, es claro que la Autoridad Ambiental autoriza la construcción entre otros de campamentos y Helipuerto al interior de las plataformas; no obstante, no se

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*incluyen como actividades que hacen parte del proyecto, acorde con lo presentado en EIA evaluado por ANLA en las actividades transversales, que se desarrollan durante toda la vida del proyecto como se describe a continuación:*

Transporte aéreo	Se podrá contar con un helipuerto en cada una de las plataformas que tendrá como fin el transporte de personal, materiales, equipos o en emergencias.
Campamentos	Campamentos temporales o minicamps en los sitios de obra y al interior de las plataformas y/o áreas multipropósito del AD Bienparado, dentro del área máxima solicitada.

*Asimismo, entre las actividades transversales también se considera la gestión del recurso hídrico para lo cual además de la captación y consumo del agua superficial autorizada en el Artículo Sexto de la Resolución 1757 de agosto de 2023; se contempla la compra de agua a terceros autorizados y la utilización del agua lluvia asociadas a las locaciones, para actividades como riego en vías y sistemas contra incendios.*

*Frente a estas dos actividades relacionadas con el uso del agua en el proyecto, es necesario precisar que en el concepto técnico 4856 de agosto de 2023, el cual fue acogido por la Resolución 1757 de agosto de 2023, el grupo evaluador considera que el Programa “PUEAA” presentado por Amerisur está acorde con los lineamientos de la Resolución 1257 de 2018, dentro de este programa se presenta el PUEAA-BP-04 - Plan de Reutilización, Recirculación y/o Uso de Fuentes Alternas, en el cual se relacionan las acciones para el uso de agua lluvia y recirculación de aguas en el proceso. Así mismo, en la ficha de manejo PMA-9 - Manejo de la captación y uso del agua la compañía contempló las acciones relacionadas con la alternativa de compra de agua a terceros y la utilización del agua lluvia asociada a la infraestructura, las cuales fue valoradas por la ANLA considerándolas adecuadas en cumplimiento del programa y acorde con las obligaciones derivadas de la autorización de la actividad.*

*En relación con la ficha PMA-9, esta fue acogida en el Artículo Decimo de la Resolución 1757 de agosto de 2023, como se muestra a continuación:*

**ARTÍCULO DÉCIMO.** *La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá dar cumplimiento a los programas y fichas de manejo presentadas en el Plan de Manejo Ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**Programas de Manejo Ambiental aprobados por la ANLA**

Medio	Programa	Ficha	Descripción
Abiótico	Programa de manejo del suelo	PMA-1	Manejo y disposición de materiales sobrantes
		PMA-2	Manejo de taludes
		PMA-3	Manejo de materiales de construcción
		PMA-4	Manejo de proyectos lineales
		PMA-5	Manejo de residuos líquidos
		PMA-6	Manejo de escorrentía
		PMA-7	Manejo de residuos sólidos y especiales
Abiótico	Programa de manejo del recurso hídrico	PMA-8	Manejo de cruces de cuerpos de agua
		PMA-9	Manejo de la captación y uso del agua

Fuente: Página 526 Resolución No. 1757 de 11 de agosto de 2023. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA

A su vez el artículo Décimo Primero Numeral 6. Manejo de la captación y uso del agua, realizó dos requerimientos de ajuste, ninguno de ellos relacionado con el uso de aguas lluvias o adquisición de agua a terceros, como se detalla a continuación:

- Excluir mención a la Resolución 1207 de 2014, la cual fue derogada por la Resolución 1256 de 2021 e incluir los lineamientos del artículo 3 de esta última Resolución.
- Excluir mención a las concesiones de agua subterránea puesto que son objeto de la ficha PMA-10 Manejo de aguas subterráneas.

En consecuencia, Amerisur considera y concluye que estas actividades cuentan con visto bueno por parte de la autoridad, siendo necesario y procedente adicionarlas en el aparte resolutivo de la licencia, toda vez que fueron consideradas adecuadas y se contemplan medidas y obligaciones para su desarrollo.

**6.4 Texto propuesto:** el texto a adicionar en el artículo tercero se resalta en **negrilla**.

**ARTÍCULO TERCERO:** La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente Acto Administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas.

1. Transporte de Fluidos por Carro tanque...
2. Entrega de aguas residuales a terceros autorizados...
3. Gestión de residuos sólidos...
4. Gestión de residuos líquidos...
5. Transporte helicoporado de equipos, materiales y personal
6. Instalación y operación de campamentos (temporales y permanentes)
7. Compra de agua a terceros autorizados
8. Utilización del agua lluvia asociadas a las locaciones, para actividades como riego en vías y sistemas contra incendios”.

**Consideraciones técnicas de la ANLA**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Analizada la solicitud presentada por la sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*“Luego de verificada la información allegada por la Sociedad en el complemento del EIA, radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, que contiene la información adicional solicitada mediante Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022, en el capítulo 2, Descripción del proyecto, actividades que hacen parte del proyecto:*

(...)

- *Construcción de un helipuerto localizado en cada una de las plataformas que tendrá como fin el transporte de personal, materiales, equipos o en emergencias.*
- *Construcción y operación de campamentos temporales y permanentes, en las etapas constructiva, operativa y post operativa se requieren áreas para la instalación de talleres, bodegas de almacenamiento de herramientas, materiales y sustancias químicas que, de acuerdo con los requerimientos del proyecto, podrán ser temporales o permanentes. .*

(...)

*Actividades que no fueron consideradas en la evaluación del proyecto, dentro del Concepto Técnico 4856 de agosto de 2023 acogido mediante la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, por lo cual es preciso desarrollar su análisis y evaluación en la presente instancia.*

#### **Actividades que hacen parte de las estrategias de desarrollo del proyecto**

##### **Transporte Aéreo**

*La Sociedad solicita la posibilidad de transporte aéreo (helicóptero) para la movilización de equipos menores, materiales, insumos y personal, requeridos en las diferentes etapas del proyecto y en casos de emergencia se realiza por vía aérea, a través de los helipuertos localizados en cada una de las locaciones.*

*La Sociedad presenta el diseño tipo de un helipuerto.*

Ver Figura 3 Diseño tipo de un Helipuerto, en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo

##### **Donde**

*A: Ancho mínimo de la TLOF – 1,0 RD*

*B: Longitud mínima de la TLOF – 1.0 RD*

*C: Ancho mínimo de la FATO – 1.5 OL*

*D: Longitud mínima de la FATO – 1.5 OL. (Ver párrafo 202b (2) para ajustes en elevación arriba de los 300m – FAA 150/5390-2)*

*E: Separación mínima entre el perímetro de la TLOF y el FATO – (0.5 (1.5 OL – 1.0 RD))*

*F: Ancho del área de seguridad mínima – (Ver tabla 2-1 de la FAA 150/5390-2)*

*RD: Diámetro del Rotor del Helicóptero de Diseño*

*OL: Longitud del Helicóptero de Diseño*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*La ubicación de los helipuertos se realizará dentro de las plataformas de perforación sin requerir áreas adicionales, es decir, estará dentro del área autorizada para cada plataforma, por lo tanto, no se generarán impactos adicionales o diferente a los ya evaluados para el proyecto. Como insumo importante para la ubicación del helipuerto se tendrá en cuenta la dirección de los vientos en el área a intervenir.*

*Las especificaciones técnicas de los helipuertos se establecerán de acuerdo con los reglamentos Aeronáuticos de Colombia (RAC 14, numeral 14.4), así como los respectivos permisos que estipula la unidad administrativa especial de aeronáutica civil (UAEAC).*

*Las características de los helipuertos deberán estar acorde a lo reglamentado por la Aeronáutica Civil y los permisos para la implementación de estas estructuras deberán ser gestionados ante esta misma entidad nacional.*

*Como parte de los medios de transporte a utilizar por la Sociedad, en el desarrollo del proyecto, el equipo evaluador ambiental, considera que la información suministrada en relación con los helipuertos es suficiente y coherente, y los diseños definitivos por plataforma deberán ser presentados en los PMA específicos en cada plataforma.*

### **Campamentos**

*La Sociedad solicita la construcción y operación de campamentos temporales y permanentes, en las etapas constructiva, operativa y post operativa se requieren áreas para la instalación de talleres, bodegas de almacenamiento de herramientas, materiales y sustancias químicas que, de acuerdo con los requerimientos del proyecto, podrán ser temporales o permanentes.*

*En las etapas constructiva, operativa y post operativa se requieren áreas para la instalación de talleres, bodegas de almacenamiento de herramientas, materiales y sustancias químicas que, de acuerdo con los requerimientos del proyecto, podrán ser temporales o permanentes. Mientras que los campamentos para el personal se instalan y operan únicamente en la fase de perforación y pruebas de producción al interior de las locaciones, dado que para las demás etapas se usa la infraestructura social ubicada en sitios estratégicos o locaciones cercanas. Esta actividad no incluye la construcción y/o adecuación de áreas sino únicamente la instalación de las estructuras y el funcionamiento de los campamentos temporales y/o permanentes.*

*También se contempla el uso de infraestructura hotelera disponible en el casco urbano del municipio de Puerto Asís.*

*Es de indicar que la instalación de campamentos no generará aumento y/o uso de nuevas áreas de intervención, sino que serán establecidos dentro de las áreas autorizadas para las plataformas de perforación como para las facilidades de producción; y no se generarán impactos adicionales o diferente a los ya evaluados para el proyecto.*

*Razón por la cual el equipo evaluador ambiental, considera que la información presentada por la Sociedad acerca de la construcción de campamentos durante las diferentes etapas del proyecto es adecuada y clara, por lo cual se autoriza su construcción.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Es de indicar que en la parte considerativa y de resultados de la evaluación del concepto técnico 4856 de agosto de 2023 acogido mediante la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023 se establecieron las obligaciones de estricto cumplimiento por parte de la Sociedad antes, durante y después de la implementación de esta actividad.*

### **Compra de agua a terceros**

*Frente a la solicitud de la sociedad Amerisur, referente a “**Compra de agua a terceros autorizados**”, descrita dentro de la ficha de manejo ambiental “PMA-9 Manejo de la captación y usos del agua” la cual fue aprobada por el equipo evaluador, se observa que la empresa no solicita la actividad dentro de la descripción sino en la ficha referida la cual se evalúa y se considera adecuada, sin embargo para dar mayor claridad al tipo de actividades autorizadas se especificará la autorización de compra de agua a terceros.*

### **Utilización del agua lluvia asociadas a las locaciones, para actividades como riego en vías y sistemas contra incendios.**

*La Sociedad solicita la utilización de aguas lluvias recolectadas en las locaciones para actividades como riego en vías y sistemas contra incendios, actividad que no se encuentra especificada en la descripción del proyecto; sin embargo si está contemplada dentro del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua PUEAA-BP-04, programa evaluado y conceptuado por el equipo evaluador como adecuado, por lo anterior y para dar precisión al tipo de actividades aprobadas se especificará la utilización de agua lluvia dentro de las actividades autorizadas.*

*Así las cosas, luego de ser consideradas y evaluadas las actividades que **hacen parte de las estrategias de desarrollo del proyecto como lo son el “transporte aéreo, la construcción de campamentos, la compra de agua a terceros y la utilización de agua lluvia”**, actividades no contempladas dentro de la evaluación realizada en el concepto técnico 4856 de agosto de 2023 acogido mediante la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.*

*En este orden de ideas, esta Autoridad encuentra razonables las argumentaciones de la Sociedad, y, en consecuencia, considera viable su petición en adicionar los **numerales 5, 6, 7 y 8 del Artículo Tercero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, las actividades de transporte aéreo y construcción de campamentos** de la siguiente manera:*

**ARTÍCULO TERCERO.** La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente Acto Administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:

### **5. Transporte Aéreo**

*Transporte aéreo (helicóptero) para la movilización de equipos menores, materiales, insumos y personal, requeridos en las diferentes etapas del proyecto y en casos de emergencia se realiza por vía aérea, a través de los helipuertos construidos y localizados dentro de las locaciones autorizadas.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**Obligaciones:**

*Dar cumplimiento a las siguientes condiciones en caso de requerirse la construcción del helipuerto para el transporte aéreo en el área del proyecto.*

- 1. Remitir, previo a la construcción del helipuerto (En caso de requerirse), el diseño final del mismo en los PMA específicos, así como su localización dentro de las plataformas sin requerir áreas adicionales.*
- 2. La construcción del helipuerto (En caso de requerirse), deberá estar acorde a los reglamentos de la Aeronáutica Civil y los permisos para la implementación de esta estructura deberán ser gestionados ante la misma.*

**6. Campamentos**

*Construcción y operación de campamentos temporales y permanentes, en las etapas constructiva, operativa y post operativa; se requieren áreas para la instalación de talleres, bodegas de almacenamiento de herramientas, materiales y sustancias químicas que, de acuerdo con los requerimientos del proyecto, podrán ser temporales o permanentes, al interior de las áreas autorizadas.*

**Obligaciones:**

- 1. Presentar en los Planes de manejo ambiental específico, la ubicación georreferenciada de los campamentos (Magna Sirgas origen Único), y los diseños definitivos de los campamentos a construir en el área licenciada del proyecto. De acuerdo con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental y la información adicional allegada, para el trámite de licencia ambiental del Proyecto.*
- 2. Remitir en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, un informe en el que se especifiquen y reporten las actividades constructivas y de mantenimiento, realizadas sobre los campamentos incluyendo los soportes técnicos y registros filmicos y/o fotográficos en los que se evidencie fecha y coordenadas. Acorde con las medidas de manejo ambiental establecidas en el PMA.”*

**7. Compra de agua a terceros autorizados**

*La gestión de compra de agua a terceros autorizados.*

**Obligaciones:**

*Desarrollar la actividad de compra de agua (uso industrial y/o consumo humano) con terceros debidamente autorizados, y presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA:*

- a) Copia de los permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes de los proveedores de agua.*
- b) Documento que soporte el tipo de uso del agua suministrada por el proveedor, el cual debe estar expedido por la autoridad ambiental competente.*
- c) Facturas de compra del agua y/o copia de contratos de suministro de agua, que incluyan como mínimo: nombre y NIT del tercero, volúmenes de agua suministrados*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*(uso industrial y/o consumo humano) y fecha/ periodo de compra, por cada periodo reportado.*

*d) Actividades en las que fue empleada el agua en el proyecto, según el periodo reportado.*

#### **8. Utilización del agua lluvia asociadas a las locaciones, para actividades como riego en vías y sistemas contra incendios.**

*El uso de agua lluvia asociada a las locaciones para las actividades como riego en vías y utilización en sistemas contra incendios.*

#### **Obligaciones:**

*Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los soportes que evidencien las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo efectuadas al sistema de tratamiento de aguas lluvias (minuta u hoja de vida del sistema de tratamiento e informe técnico del mantenimiento y de la disposición de lodos producto del mismo).*

#### **Consideraciones Jurídicas:**

Respecto de la solicitud elevada por la sociedad de incluir la Compra de agua a terceros autorizados, dentro de las actividades autorizadas en el artículo tercero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, esta Autoridad considera que efectivamente la misma fue incluida en la ficha y valorada sin embargo para dar precisión en las autorizaciones de la licencia se incluirá dentro de las actividades.

Ahora, en lo que respecta a la actividad de transporte aéreo y la construcción de campamentos, es preciso indicar que toda vez que, el recurso de reposición implica la revisión de la decisión, particularmente en los puntos objetados en el escrito del recurso; en este sentido, la administración tiene la potestad revisar y en caso de considerarlo necesario, adicionar la resolución en el escenario del recurso de reposición, en especial, toda vez que la misma aún no ha adquirido firmeza.

En este sentido y toda vez que la actividad de transporte aéreo, la construcción de campamentos y aguas lluvias no había sido evaluada por esta Autoridad en la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, a pesar de haberse presentado la información relacionada con la misma por parte de la sociedad, esta Autoridad procedió a su evaluación en esta instancia, observando que la información presentada por la sociedad es suficiente y da cumplimiento con lo establecido en los Términos de Referencia para proyectos de Exploración de Hidrocarburos M-M-INA-01 expedidos mediante Resolución 421 del 20 de marzo de 2014, por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

De conformidad con lo expuesto, esta Autoridad considera viable realizar el ajuste al artículo tercero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, en el sentido de incluir como numerales 4 y 5, la autorización para adelantar las actividades de

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

transporte aéreo y la construcción de campamentos, incluyendo además en el resuelve, las obligaciones derivadas de las mencionadas autorizaciones.

## **7. Respecto del literal g) del Artículo Cuarto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.**

### **Artículo recurrido:**

**“ARTÍCULO CUARTO.** Se autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la disposición final de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos mediante reinyección sobre el intervalo inferior de la formación Pepino, a través de ocho (8) pozos construidos y/o reacondicionados para tal fin. De este modo, se autoriza una tasa máxima de disposición de 15000 BWPD por pozo, sin superar los 60000 BWPD para todo el bloque de desarrollo del proyecto.

### **Obligaciones:**

(...)

g. Realizar monitoreos semestrales de las aguas de producción, de las aguas de la formación receptora (subterráneas) y de las aguas del proceso industrial tratadas a inyectar, que cumpla con el análisis de compatibilidad de las aguas de formación receptora”.

### **Petición de la Sociedad**

“Revocar lo referente a la obligación g. del Artículo cuarto de realizar “monitoreos semestrales de las aguas de la formación receptora”, manteniendo la obligación para las aguas de producción y de las aguas del proceso industrial tratadas a inyectar.”

### **Argumentos de la Empresa**

“Sobre la frecuencia de retiro de los residuos para su traslado a las instalaciones en tierra, la Sociedad indica que no puede ser establecida en una frecuencia semanal, por lo siguiente:

**“Fundamentos:** No es viable técnicamente adelantar la actividad de monitoreo semestral de las aguas de la formación receptora, toda vez que el proceso de inyección para disponer las aguas de producción es constante, en ese orden de ideas se tendría que suspender cada seis meses la actividad de disposición para tomar una muestra de agua de fondo en la formación receptora y así llevar a cabo el monitoreo requerido por la autoridad.

Resulta necesario indicar, que aun cuando Amerisur suspendiera el proceso de inyección para realizar el monitoreo que está siendo ordenado, el resultado del mismo arrojaría un resultado poco indicativo e incluso incorrecto, ya que el agua de retorno que pudiera llegar a ser monitoreada corresponderá al agua residual tratada que ha sido inyectada, es decir será la misma agua de producción objeto de disposición.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Por otro lado, se debe señalar de acuerdo con la Circular No. 0009 DEL 28-04-2023 de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, en materia de exploración y explotación de hidrocarburos, la Resolución 181495 de 2009, modificada parcialmente por la Resolución 40048 de 2015, esta Autoridad es quien establece las medidas para regular y controlar las actividades de inyección de pozos con el fin de maximizar su recuperación final y evitar su desperdicio.*

*En ese sentido, se resalta que Amerisur tiene la obligación de entregar a la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), la Forma 13 y la Forma 14, previo al inicio de la entrada en operación de cada pozo inyector, y las mismas “Formas” deben ser aprobadas por esta misma Agencia.*

*En la Forma 13 “Proyección mantenimiento de presión”, se debe informar la prueba de inyección y el muestreo de condiciones, en ese sentido Amerisur deberá indicar el caudal, la formación y la presión de inyección. Y en la Forma 14 “Origen del agua que se inyectará” se relaciona la información correspondiente a la calidad del agua de formación objeto de inyección para disposición, se hace la entrega de los informes de laboratorio, aunado con el análisis y la modelación de la compatibilidad de las aguas. Así mismo, durante la operación de cada pozo de manera mensual se debe reportar la información requerida en la Forma 20 “Informe Mensual sobre Inyección de Agua y Producción” correspondiente a los volúmenes y presiones medias de inyección principalmente.*

*Partiendo de lo anterior, resulta claro que la compañía para adelantar la actividad de reinyección debe remitir las Formas previamente señaladas a la Autoridad competente, y que esta establece los tiempos en que los monitoreos del agua de la formación receptora deben ser entregados, entre otras razones porque como ya se mencionó no resulta técnicamente viable ni necesario realizar la entrega mientras esté en funcionamiento el pozo inyector. Asimismo, resulta necesario traer a colación el principio general del derecho según el cual nadie está obligado a lo imposible.*

*Adicional a lo anterior, se destaca que Amerisur es la principal interesada en mantener la compatibilidad de las aguas, pues al variar las características de esta, se afectaría la capacidad de inyección del pozo a causa de la generación de precipitados “costras” en la tapa de pozo.*

*En consecuencia, se solicita **revocar** del literal g del artículo cuarto, la obligación de presentar monitoreos semestrales de las aguas de la formación receptora.*

**7.4 Texto propuesto: el cambio de texto a partir de lo argumentado se presenta en *negrilla*.**

#### ARTÍCULO CUARTO

....

***g. Realizar monitoreos semestrales de las aguas de producción y de las aguas del proceso industrial tratadas a inyectar, y asegurar, a partir de lo establecido por la autoridad competente, que se cumpla con el análisis de compatibilidad respectivo”.***

#### Consideraciones técnicas de la ANLA

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Analizada la solicitud presentada por la sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*“Frente a la presente solicitud, cabe traer a colación, en primer lugar, lo plasmado en el Concepto Técnico de Evaluación, en lo que respecta al análisis químico de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos:*

*“(…)*

*Por otra parte, la Sociedad, también a partir de muestras de agua sustraídas de pozos del AEH Platanillo, aporta un análisis de compatibilidad entre el agua de producción de la formación Villeta y el agua almacenada en la formación Pepino, cuyos resultados señalan que, en primera medida, ambas unidades geológicas contienen aguas cloruradas-sódicas altamente enriquecidas, en vista de los resultados conseguidos con la implementación de diagramas de Stiff y, en segundo lugar, con base en los índices agresividad, Langelier y Ryanar, se advierte que las mezclas de agua de ambas formaciones resulta en una sobresaturación de carbonato de calcio, condición que favorece, en cierta medida, la formación de incrustaciones; además, se obtienen aguas con tendencia a formar precipitados y ligeramente corrosivas. La siguiente tabla presenta las características fisicoquímicas y bacteriológicas de la formación Villeta y los conglomerados del intervalo inferior de la formación Pepino.*

*(…)”.*

*Como se expone en el citado concepto técnico, los resultados del análisis de compatibilidad entre las aguas almacenadas por las formaciones Pepino y Villeta sugieren condiciones que favorecen generación de incrustaciones de origen mineral, lo que, a priori, cuenta con el potencial de producir complicaciones o dificultades durante la ejecución de las actividades de inyección, considerando que la formación receptora corresponde a la formación Pepino y, por su parte, la formación Villeta corresponde a la formación productora de hidrocarburos. Esta condición pone en manifiesto la relevancia de llevar a cabo el análisis de compatibilidad de forma específica para el AD Bienparado.*

*Ahora bien, también es de especial importancia subrayar parte de los argumentos técnicos presentados por la Sociedad para solicitar que se revoque la obligación relacionada con el monitoreo semestral de las aguas de la formación receptora de los fluidos de producción para su disposición final, en el sentido de que la formación Pepino no es objeto de exploración y explotación de hidrocarburos en el marco del desarrollo del proyecto, de manera que no se pretende sustraer el agua almacenada por dicha unidad geológica a lo largo de la vida útil del AD Bienparado y la infraestructura asociada a esta formación corresponde netamente a pozos de inyección disposal. En efecto, dicha circunstancia limita, en gran medida, la toma de muestras semestrales de las aguas almacenadas por la formación receptora de los fluidos de producción mediante inyección.*

*Por otra parte, es preciso añadir que, como lo manifiesta la Sociedad en su parte argumentativa, el ente fiscalizador de las actividades de inyección, es decir la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), requiere que se presente la información concerniente a la calidad del agua de la formación receptora de los fluidos asociados a la producción de hidrocarburos para su disposición final en el subsuelo, así como el análisis y modelación*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*frente a la compatibilidad de las aguas de la formación receptora y las aguas producto de la explotación de hidrocarburos.*

*Si bien el equipo evaluador ambiental de la ANLA advierte que, en virtud de las consideraciones antes expuestas, no es procedente realizar el monitoreo semestral de las aguas almacenadas por la unidad geológica receptora (formación Pepino), es de relevancia que se presente a esta Autoridad Nacional, en el marco de los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA, el análisis frente a la compatibilidad entre los fluidos de inyección y las aguas almacenadas por la formación Pepino. De igual modo, se considera necesario mantener el monitoreo semestral de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos y los fluidos tratados que serían inyectados para su disposición final en el subsuelo, además de garantizar que se cumpla con el análisis de compatibilidad correspondiente.*

*A modo de conclusión, el equipo evaluador ambiental de la ANLA encuentra pertinente modificar, de manera parcial, el literal g del Artículo Cuarto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, tal como se indica a continuación:*

*“(…)*

*Realizar monitoreos semestrales de las aguas de producción y de las aguas del proceso industrial tratadas a inyectar, y garantizar, a partir de lo establecido por la ANH (o quien haga sus veces), que se cumpla con el análisis de compatibilidad de las aguas de formación receptora. Se debe asegurar la caracterización del agua almacenada por la formación receptora previo al inicio de las actividades de inyección en el AD Bienparado que sirva como soporte para el análisis de compatibilidad. Dichos monitoreos se realizarán a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los certificados de los laboratorios en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA (...).”*

### **Consideraciones Jurídicas**

En virtud de lo expuesto y toda vez que el recurso de reposición implica la revisión de la decisión, particularmente en los puntos objetados en el escrito del recurso, la administración tiene la potestad revisar y en caso de considerarlo necesario, adicionar o modificar la resolución en el escenario del recurso de reposición, en especial, toda vez que la misma aún no ha adquirido firmeza.

En este sentido, esta Autoridad considera viable realizar el ajuste al literal g) del Artículo Cuarto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, en el sentido de indicar que la sociedad deberá realizar los monitoreos semestrales de las aguas de producción y de las aguas del proceso industrial tratadas a inyectar, y garantizar, a partir de lo establecido por la ANH (o quien haga sus veces), que se cumpla con el análisis de compatibilidad de las aguas de formación receptora, asegurando la caracterización del agua almacenada por la formación receptora previo al inicio de las actividades de inyección en el AD Bienparado que sirva como soporte para el análisis de compatibilidad. Dichos monitoreos se realizarán a través de laboratorios

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados.

**8. Respecto al subíndice 2 del subnumeral viii del literal k) del numeral 2 del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.**

**Artículo recurrido:**

**“ARTÍCULO SEXTO.** La licencia Ambiental contenida en el presente acto administrativo lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8” de acuerdo con las condiciones, especificaciones y obligaciones que se exponen a continuación:

(...)

**2. Concesión de Aguas Subterráneas**

(...)

- k. Presentar el reporte correspondiente a la perforación, construcción y evaluación geofísica e hidráulica de los ocho (8) pozos autorizados. Dicho reporte deberá ser remitido a través del Informe de Cumplimiento Ambiental (ICA), al término de la perforación y construcción de cada pozo de producción de aguas subterráneas autorizado, el cual deberá contener, como mínimo, la siguiente información:

viii El reporte de perforación y construcción de los pozos autorizados bajo concesión deberá contener lo siguiente, en referencia a las pruebas de bombeo:

(...)

Metodología implementada, tanto en desarrollo de la prueba de bombeo como en la interpretación y análisis de resultados (...)

**Petición de la Sociedad**

“Modificar el numeral 9 del subnumeral viii literal k del Artículo sexto numeral 2, en el sentido de permitir el uso del agua producto de la prueba de bombeo de pozos profundos, en el marco de los principios de ahorro y uso eficiente del agua.”

**Argumentos de la Sociedad**

Fundamentos: Teniendo en cuenta que por medio de la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023 en el Artículo Sexto se autoriza la concesión del agua subterránea para el proyecto Área Desarrollo Bienparado, resulta necesario destacar que Amerisur cuenta con el permiso para hacer uso del agua subterránea, incluidas las resultantes de la prueba de bombeo.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Aunado a lo anterior, vale la pena traer a colación lo establecido en el Decreto No.1090 de 2018, por medio del cual se busca como objetivo principal garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante la gestión y el uso eficiente y eficaz del agua. Es por esto, que el no permitir el uso del agua producto de la prueba de bombeo se considera una actuación contraria.*

*Así mismo, partiendo de las consideraciones de ANLA en el concepto técnico en el numeral 10.1.2, acogido por la Resolución 1757 de agosto de 2023, el equipo evaluador considera que el Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua PUEAA se encuentra acorde con los lineamientos de la Resolución 1257 de 2018, de ahí que Amerisur debe asegurar su cumplimiento desde el inicio de la ejecución del proyecto, para lo cual de acuerdo con los objetivos del **SUB PROGRAMA DE REUTILIZACIÓN, RECIRCULACIÓN Y/O USO DE FUENTES ALTERNAS (PUEAA-BP-04)**, el uso del agua producto de la prueba de bombeo, se alinea con los objetivos de este subprograma:*

- *Aprovechar el agua lluvia o agua producto de otros procesos en las instalaciones del área, de acuerdo con su disponibilidad y condiciones de calidad que la hagan útil para otros usos.*
- *Disminuir el consumo sobre la fuente hídrica de captación (superficial y/o subterránea).*

*Por lo tanto, en el marco de las bondades, que plantea la Resolución 1757 de agosto de 2023 solicitamos se modifique lo dispuesto en el numeral 8.1 en el sentido de eliminar la prohibición expresa y en su lugar autorizar el uso del agua producto de la prueba de bombeo.*

**8.4 Texto propuesto:** la nueva redacción propuesta se presenta en **negrilla**:

***k.viii 9. autorizar que el agua producto de la(s) prueba(s) de bombeo, se utilice en las actividades del proyecto, garantizando las medidas adecuadas para su uso eficiente”.***

***(...)”***

#### **Consideraciones técnicas de la ANLA**

Analizada la solicitud presentada por la sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*“En principio, conviene traer a colación que, como se expone en el Concepto Técnico de Evaluación No. 4856 del 08 de agosto de 2023, y en referencia particular a la solicitud del permiso de exploración y concesión de aguas subterráneas, la Sociedad manifestó su interés de acogerse a lo dispuesto por los términos de referencia aplicables para proyectos de explotación de hidrocarburos (HI-TER-1-03 de 2010), los cuales señalan lo siguiente, en relación con la solicitud del permiso de uso y aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo (numeral 4.2):*

***“(…)”***

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Aquellas empresas que soliciten concesión de aguas subterráneas sin previo trámite de exploración deberán aportar la información suficiente que permita establecer con claridad el conocimiento de la cuenca subterránea a intervenir y su potencial hídrico, para lo cual deberá incluir el modelo hidrogeológico o pronunciamientos de las autoridades respectivas, soportes o estudios regionales.*

(...). ”.

*En línea con lo anterior, también es de anotar que el Decreto 1076 de 2015, en su Artículo 2.2.3.2.16.15, establece lo siguiente, en cuanto a la solicitud del permiso de uso y aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo sin previo trámite de exploración:*

“(...)

**ARTÍCULO 2.2.3.2.16.15. Exoneración permiso y proceso de exploración.** *Si el pozo u obra para aprovechamiento de aguas subterráneas se encuentra dentro de una cuenca subterránea ya conocido por la Autoridad Ambiental competente se podrá exonerar del permiso y el proceso de exploración.*

(...). ”.

*En virtud de lo descrito, el equipo evaluador ambiental de la ANLA consideró pertinente desarrollar la evaluación de los permisos de exploración y explotación de aguas subterráneas de manera conjunta, con la finalidad de discernir la viabilidad técnica y ambiental de exonerar a la Sociedad del permiso de exploración y prospección hidrogeológica sobre la formación Guayabo, con base en el grado de conocimiento aportado en el EIA del proyecto “AD Bienparado”, particularmente lo relacionado con las características litológicas e hidráulicas de los niveles acuíferos objeto de explotación, además de considerar el estado actual de las condiciones de usos y demanda del recurso hídrico subterráneo en el área de influencia del citado proyecto.*

*Ahora bien, en el Concepto Técnico de Evaluación No. 4856 del 08 de agosto de 2023 se expone lo siguiente, en relación con la viabilidad del permiso de exploración y la concesión de aguas subterráneas solicitadas por la Sociedad:*

“(...)

*Tras llevar a cabo el proceso de evaluación de la información presentada por AMERISUR EXPLORACIÓN Colombia LIMITADA para la solicitud de concesión de aguas subterráneas, mediante la construcción y operación de ocho (8) pozos de hasta 180 metros de profundidad, el equipo evaluador ambiental considera que es posible reconocer, con un nivel suficientemente representativo, las características y propiedades litológicas e hidráulicas de las unidades acuíferas asociadas a la formaciones Caimán y Orito-Belén. Sumado a esto, se describe de manera concisa el escenario actual de demanda del recurso hídrico subterráneo en la zona de interés y se aportan los fundamentos técnicos necesarios para trazar las medidas de manejo orientadas a minimizar la aparición de factores de conflicto por el uso y aprovechamiento de las aguas subterráneas; por consiguiente, se considera viable, desde el punto de vista técnico y ambiental, exonerar a dicha Sociedad del permiso de exploración y prospección hidrogeológica de la formaciones Caimán y Orito-Belén, en línea con lo establecido por el Artículo 2.2.3.2.16.15 del Decreto 1076 de 2015 y*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*el numeral 4.2 de los términos de referencia HI-TER-1-03 de 2010 (EIA para proyectos de explotación de hidrocarburos).*

*Asimismo, y en relación con el permiso de uso y aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo solicitado por la Sociedad, el equipo evaluador ambiental considera ambientalmente viable otorgar la concesión de aguas subterráneas sobre las unidades acuíferas asociadas a las formaciones Caimán y Orito-Belén, a través de la perforación de ocho (8) pozos de hasta 180 metros de profundidad. En este sentido, se autoriza un caudal máximo de explotación de 3.0 l/s por pozo (24 l/s en total), para uso doméstico y no doméstico, con un régimen de bombeo máximo de 18 horas/día.*

*(...). ”.*

*Como se explica en el Concepto Técnico de Evaluación No. 4856 del 08 de agosto de 2023, acogido por la Resolución No. 1757 del 11 de agosto de 2023, se determinó la viabilidad de exonerar a la Sociedad del permiso de exploración de aguas subterráneas y, además, y en virtud de esta circunstancia, se otorgó el permiso de uso y aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo. A este respecto, es preciso señalar que los ensayos de bombeo se realizan, al seguir el conducto regular dispuesto por la normatividad ambiental, en el marco del proceso de prospección o exploración hidrogeológica, con el fin de conocer la capacidad o posibilidades de producción de aguas subterráneas del acuífero evaluado.*

*Bajo dicho escenario, es decir, cuando un usuario realiza el proceso de exploración de aguas subterráneas cobijado por el permiso ambiental respectivo, el Decreto 1046 de 2015, en su Artículo 2.2.3.2.16.12, indica lo siguiente, en alusión al uso y aprovechamiento del recurso:*

*“(...)*

**ARTÍCULO 2.2.3.2.16.12. Efectos del permiso de exploración.** *Los permisos de exploración de aguas subterráneas no confieren concesión para el aprovechamiento de las aguas, pero darán prioridad al titular del permiso de exploración para el otorgamiento de la concesión en la forma prevista en las secciones 7, 8 y 9 del presente capítulo.*

*(...). ”.*

*Tal como lo establece la normatividad aplicable, el permiso de exploración de aguas subterráneas no proporciona el permiso para llevar a cabo el uso y aprovechamiento de este recurso; no obstante, a la luz de que esta Autoridad Nacional resolvió, en primera medida, exonerar del permiso y el proceso de exploración a la Sociedad y, en segunda medida, se autorizó, la concesión de aguas subterráneas sobre las unidades acuíferas asociadas a las formaciones Caimán y Orito-Belén, el equipo de evaluación de la ANLA encuentra viable acoger la petición elevada por la Sociedad, frente a permitir el uso y aprovechamiento del agua producto de las pruebas de bombeo que se deben adelantar como obligación asociada a la autorización de la concesión de aguas subterráneas otorgada mediante la Resolución No. 1757 del 11 de agosto de 2023.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*En consecuencia, de lo anterior, y teniendo en cuenta los principios de uso eficiente del recurso hídrico, se considera viable modificar el numeral 9 del subnumeral viii literal k del Artículo sexto numeral 2, tal como se expone a continuación:*

*“(…)*

*9. Se autoriza que el agua producto de la(s) prueba(s) de bombeo, se utilice en las actividades del proyecto, garantizando las medidas adecuadas para su uso eficiente.*

*(…)”.*

### **Consideraciones Jurídicas**

Al respecto es preciso indicar que toda vez que esta Autoridad mediante la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, otorgó la concesión de aguas subterráneas a la sociedad para la ejecución del proyecto; que además la Política para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, considera el agua dulce como un recurso escaso, estableciendo así como una de las estrategias para su conservación el uso eficiente y sostenible del agua, y toda vez que la autorización que está solicitando la sociedad no es una concesión sino que con ella se busca que no haya desperdicio del recurso; esta Autoridad procederá a modificar el subíndice 2 del subnumeral viii del literal k) del numeral 2 del Artículo Sexto de la mencionada Resolución, en el sentido de autorizar que el agua producto de la(s) prueba(s) de bombeo, se utilice en las actividades del proyecto, garantizando las medidas adecuadas para su uso eficiente.

### **9. Respecto del numeral 4 del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.**

#### **Artículo recurrido:**

**“ARTÍCULO SEXTO.** *La licencia Ambiental contenida en el presente acto administrativo lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8” de acuerdo con las condiciones, especificaciones y obligaciones que se exponen a continuación:*

*(…) ”*

#### **4. Ocupación de Cauce**

*Otorgar diez (10) puntos de ocupación de cauces en las condiciones que se describen a continuación:*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

ID ANLA	ID	Nombre Cuerpo de Agua	Especificaciones	Franja de movilidad (m)	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
					Este	Norte
OCA- LAV0040 -00- 2022- 0001	OC-1	Caño Chiquito	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	4.629.590,0 1	1.609.815,2 1
OCA- LAV0040 -00- 2022- 0002	OC-2	Caño NN 1	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	4.629.813,9 7	1.610.430,8 1
OCA- LAV0040 -00- 2022- 0003	OC-3	Quebrada El Quebrado n o Aguas Negras	Adecuación del paso peatonal provisional en madera. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción puente y caseta de bombeo para captación.	8	4.630.452,7 4	1.610.920,9 3
OCA- LAV0040 -00- 2022- 0004	OC-4	Caño NN2	Adecuación obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	4.630.546,8 3	1.611.712,0 9
OCA- LAV0040 -00- 2022- 0005	OC-5	Caño NN 3	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o alcantarilla	100	4.630.398,9 1	1.612.033,2 9

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

ID ANLA	ID	Nombre Cuerpo de Agua	Especificaciones	Franja de movilidad (m)	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
					Este	Norte
			redonda de gran diámetro.			
OCA- LAV0040 -00- 2022- 0006	OC-6	Caño NN 4	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	4.630.644,0 7	1.612.314,6 6
OCA- LAV0040 -00- 2022- 0007	OC-7	Caño NN 5	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo arco en acero corrugado.	15	4.629.413,3 1	1.613.435,9 0
OCA- LAV0040 -00- 2022- 0008	OC-8	Caño NN 6	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo arco en acero corrugado.	20	4.629.612,3 3	1.613.441,1 8
OCA- LAV0040 -00- 2022- 0009	OC-9	Caño NN 7	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo arco en acero corrugado	20	4.629.722,7 2	1.613.574,5 6
OCA- LAV0040 -00- 2022- 0010	OC-10	Caño Mansoyá	Obra nueva. Construcción puente y caseta de bombeo para captación.	100	4.629.466,8 7	1.609.762,8 0

### Petición de la Sociedad

“Aclarar el numeral 4 del Artículo Sexto, Obligaciones, incluyendo columna con el DDV independiente de la Franja de movilidad de cada ocupación de cauce autorizada. En ese sentido, se solicita que al incluir los DDV máximos en cada Ocupación, se aclare el DDV de la OC 3.”

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

### Argumentos de la Sociedad

*“Fundamentos: Para Amerisur no es claro el sustento técnico del equipo evaluador, para determinar las franjas de movilidad de las ocupaciones de cauce solicitadas para el proyecto, a partir de los Derechos de vía autorizados en el Artículo Segundo 2, toda vez que según el concepto técnico 4856 el cual fue acogido por Resolución 1757 de agosto de 2023, en la página 279 se conceptúa:*

*Con relación lo anterior, el equipo evaluador ambiental se permite hacer las siguientes observaciones:*

- *Para las ocupaciones de cauce con ID OC-9 y OC-8, la franja de movilidad deberá ser de 20 m (10 m aguas arriba y/o aguas abajo con respecto al punto medio solicitado) correspondientes al derecho de vía a autorizar de acuerdo con las consideraciones del Numeral 2 del presente Concepto Técnico sobre la descripción del proyecto.*

- *Teniendo en cuenta las consideraciones del permiso de aprovechamiento forestal que se presentan en el Numeral 10.6 del presente Concepto Técnico, la obra de ocupación con ID OC-7 se ubica en un área de cobertura transformada, en donde el DDV autorizado es de 15 m, por tanto, este será el valor de la franja de movilidad asociada a las obras de ocupación de cauce solicitadas (7,5 m aguas arriba y/o aguas abajo con respecto al punto medio solicitado).*

- *En cuanto a la ocupación con ID OC-3 ..... como se muestra a continuación, es necesario limitar la intervención en este sitio al derecho de vía DDV autorizado para la vía 2.1 el cual es de 8 m.*

*Al respecto, resulta necesario tener en cuenta la descripción de cada concepto; con respecto a la franja de movilidad la Metodología General para la Elaboración de Estudios Ambientales, 2018 indica:*

***Tramo homogéneo para ocupación de cauce:*** sector de un cuerpo de agua con características similares en estabilidad de márgenes, características hidráulicas, hidrológicas, y de cobertura vegetal, a lo largo del cual la intervención del cauce causaría un impacto similar.

*Por otro lado, el **derecho de vía** como se ha planeado en el Estudio de Impacto Ambiental corresponde al ancho máximo del corredor objeto de intervención para la construcción y operación de las obras lineales, que incluyen la vía de acceso, líneas de flujo y línea eléctrica y que para efectos específicos del planteamiento del proyecto Bienparado, corresponde a un derecho de vía compartido en todos los casos.*

*Tomando como referencia las anteriores descripciones, resulta necesario que la Autoridad Ambiental, aclare en las condiciones bajo las cuales se autorizan las diez (10) ocupaciones de cauce, los Derechos de vía (DDV), para lo cual se debe tener en cuenta la aclaración presentada en la solicitud No. 1, 2 y 3, de este Recurso de reposición, frente a los DDV de los diferentes trazados de obras lineales solicitados.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

A continuación, en la **Figura 17** se presenta un esquema que representa estos dos conceptos de acuerdo con sus descripciones, bajo lo cual es evidente la diferencia tanto conceptual como en la práctica, por lo cual Amerisur considera necesario incluir esta claridad dentro de la tabla de las condiciones aprobadas para las diez (10) ocupación (sic) de cauce aprobados por la Autoridad Ambiental.

(...)

En el caso específico de la **OC3**, la Autoridad en la página 269 de la resolución establece: “En cuanto a la ocupación con ID OC-3 y que corresponde a la infraestructura de captación, es de precisar que actualmente en el sitio propuesto se encuentra una obra de paso como lo muestra la siguiente figura, Sin embargo, considerando que este sitio se encuentra en proximidad a una zona de humedales declarada por CORPOAMAZONIA como se muestra a continuación, es necesario limitar la intervención en este sitio al derecho de vía DDV autorizado para la vía 2.1 el cual es de 8 m, con el fin de minimizar la intervención en la ronda de estos cuerpos de agua”.

Sin embargo, en otros apartes del concepto técnico, también recogidos en la resolución se indica:

“En cuanto a la OC-3 y, teniendo en cuenta que esta corresponde a una obra propuesta de gran dimensión (puente), la Sociedad entrega en la ruta.... es necesario que la Sociedad tenga en cuenta que deberá garantizar que los cambios en las profundidades y velocidades de aproximación a la estructura no generen fenómenos de erosión” página 299.

“Respecto al cruce con la quebrada El Quebradón o Aguas Negras (OC-3) se requiere construir un puente con una luz, que puede ser en concreto o metálico. Los procesos constructivos de la estructura incluyen: localización y replanteo, excavación mecánica, conformación de terraplenes, suministro de formaletas para confinar y dar forma al concreto reforzado, colocación de barras de acero de refuerzo, anclaje de pilotes, instalación y montaje de la estructura, soldadura, instalación de la placa de concreto, limpieza y pintura del puente.” Página 300

“A partir de la descripción anterior, el equipo evaluador ambiental considera que las obras propuestas junto con los diseños preliminares y procedimientos constructivos que la Sociedad implementará en el desarrollo de las actividades del proyecto cumplen técnicamente con lo establecido por los términos de referencia, no obstante, en los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA deberá reportar el diseño definitivo las obras hidráulicas a construir de manera que tengan en cuenta las condiciones morfológicas de la zona y la cota máxima de aguas que presente el drenaje, a fin de implementar estructuras que permitan que el agua drene fácilmente y garantice que no se presente alteración del flujo natural.” Página 287 concepto técnico.

A partir de lo anterior y en consonancia con la solicitud presentada en numeral primero del presente recurso de reposición, se aclara que la ocupación de cauce OC3 está inmersa en el denominado Tramo 3 ABS 1+955 de la vía 2.1, para el cual a partir de los análisis técnicos presentados en la Figura 8, se concluyó que se requiere un DDV mínimo de 15m. Adicionalmente en este punto en particular es necesario recalcar que para asegurar la construcción de la estructura de cruce de la quebrada El Quebradón aprobada por la ANLA

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*(puente en concreto o metálico) y lograr el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la licencia ambiental en torno a las especificaciones de diseño para garantizar que no se presente alteración del flujo natural, es estrictamente necesario contar con un DDV mínimo de 15m, de lo contrario se haría inviable el cumplimiento de las obligaciones impuestas y la ejecución de las obras autorizadas.*

*Finalmente, con relación a las rondas de humedales establecidos como determinantes ambientales por Corpoamazonia, Amerisur se permite señalar, que su propuesta técnica y ambiental asociada al diseño del puente en concreto o metálico que se construirá para el cruce de la quebrada Quebradón o Aguas Negras, minimizará los potenciales impactos sobre dichas rondas hídricas. Es preciso mencionar que la mayor intervención se dará durante la construcción de las obras de cruce, pudiéndose restablecer gran parte de las condiciones una vez entre en operación el puente que tiene una luz considerable de 67.5 metros aproximadamente.*

**9.4 Texto propuesto:** acorde con lo expuesto previamente se sugiere modificar la tabla de Ocupaciones de Cauce para agregar una columna con el DDV (ver en **negrilla**).

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

ID ANLA	ID	Nombre Cuerpo de Agua	Especificaciones	Franja de movilidad (m)	DDV (m)	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
						Este	Norte
OCA-LAV0040-00-2022-0001	OC-1	Caño Chuquito	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	15	4629590.01	1609815.21
OCA-LAV0040-00-2022-0002	OC-2	Caño NN 1	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	15	4629813.97	1610430.81
OCA-LAV0040-00-2022-0003	OC-3	Quebrada el Quebradón o Aguas Negras	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción puente. En la franja de ocupación se localiza punto de captación, en caso de requerirse, se proyecta adecuar caseta de bombeo en cercanía a la orilla del cuerpo de agua.	8	15	4630452.74	1610920.93
OCA-LAV0040-00-2022-0004	OC-4	Caño NN2	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	20	4630546.83	1611712.09
OCA-LAV0040-00-2022-0005	OC-5	Caño NN 3	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o alcantarilla redonda de gran diámetro.	100	15	4630398.91	1612033.29
OCA-LAV0040-00-2022-0006	OC-6	Caño NN 4	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	15	4630644.07	1612314.66
OCA-LAV0040-00-2022-0007	OC-7	Caño NN 5	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	15	15	4629413.31	1613435.90
OCA-LAV0040-00-2022-0008	OC-8	Caño NN 6	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	20	20	4629612.33	1613441.18
OCA-LAV0040-00-2022-0009	OC-9	Caño NN 7	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	20	20	4629722.72	1613574.56
OCA-LAV0040-00-2022-0010	OC-10	Caño Mansoyá	Ocupación de cauce para punto de captación. En caso de requerirse se proyecta adecuar una caseta de bombeo en cercanía a la orilla del cuerpo de agua según especificaciones de diseño.	100	NA	4629466.87	1609762.80

(...)

### Consideraciones técnicas de la ANLA

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Analizada la solicitud presentada por la sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*“A partir de la argumentación presentada por la Sociedad sobre la diferencia entre los conceptos de Derecho de Vía (DDV) y Franja de Movilidad para los sitios de ocupación de cauce, es de indicar que estos son claros para el equipo evaluador ambiental, sin embargo, es de aclarar que la restricción de las franjas de movilidad con las cuales se autorizó el permiso de ocupación de cauce obedece a restricciones dadas por la sensibilidad del medio natural. A continuación, se explican los casos que menciona la Sociedad en su argumentación.*

**a. Sobre las ocupaciones de cauce OC-7, OC-8 y OC-9**

*Para las ocupaciones de cauce OC-8 y OC-9, en el Numeral Cuarto del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023 se estableció una franja de movilidad de 20 metros, mientras que para la ocupación de cauce OC-7 la franja de movilidad es de 15 metros. La razón de esto obedece a que estos sitios se encuentran ubicados en zonas pantanosas o su ronda como lo muestra la siguiente figura. Es de indicar que estas tres (3) ocupaciones se ubican sobre el tramo de vía denominado V3 en las cuales no se establece condicionamiento de intervención al DDV.*

Ver Figura 4. Ubicación de las ocupaciones de cauce OC-7, OC-8 y OC-9, en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo.

*Para estas ocupaciones de cauce, se verificó durante la visita de evaluación y en el Capítulo 4.4 del EIA con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 que los sitios propuestos se encuentran intervenidos actualmente y cuentan con obras de paso, no obstante, de acuerdo con la zonificación de manejo establecida para el proyecto, los pantanos y su ronda de protección de 30 metros se establecen como áreas de exclusión, por lo que en el caso específico de la OC-7, la distancia de 7,50 metros aguas arriba y/o 7,50 metros aguas abajo con respecto al punto solicitado garantizará que la adecuación de la vía V3 no se ubique en la ronda del pantano ubicado al costado norte de esta que se observa en la figura anterior; mientras que para el caso de la OC-8 y OC-9 al encontrarse dentro de área ya intervenida, la franja de movilidad se condicionó a una longitud igual a la del DDV autorizado, es decir, a una longitud de 20 metros, con el fin de garantizar que para la ejecución de las actividades de adecuación de la vía la Sociedad utilizará los espacios ya intervenidos en la vía.*

**b. Sobre la ocupación de cauce OC-3**

*Para la ocupación de cauce OC-3, en el Numeral Cuarto del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023 se estableció una franja de movilidad de 8 metros, igual al DDV de la vía autorizado de acuerdo con las aclaraciones presentadas en el Numeral 2.1.3 del presente Concepto Técnico, dado que esta ubicación coincide con áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja, el cual es el condicionamiento establecido para el DDV. Además, este sitio se encuentra en proximidad a una zona de humedales declarada por CORPOAMAZONIA en sus determinantes ambientales mediante la Resolución 442 de 2021 como lo muestra la siguiente figura, por lo que es necesario limitar la intervención en la ronda de estos cuerpos de agua utilizando el área de la obra de paso existente en este sitio.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Ver Figura 5. Ubicación de la ocupación de cauce OC-3, en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo.

*Por otra parte, la Sociedad presenta en su argumentación apartes del Concepto Técnico No. 4856 del 08 de agosto de 2023 relacionados con las consideraciones sobre la obra propuesta en este sitio que corresponde a un puente; si bien la Sociedad indica que requiere de 15 metros de DDV, es de indicar que en la obligación del Literal a del Numeral 4 del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023 establece que se deberá presentar dentro de los Planes de Manejo Ambiental Específicos los diseños definitivos de la obra a construir, por lo que la Sociedad podrá ajustar los diseños de la obra propuesta, de manera que cumpla con el condicionamiento del DDV y presentarlos en los Planes de Manejo Ambiental Específicos, garantizando siempre la continuidad de la dinámica hídrica de la zona.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, y conforme las consideraciones presentadas en el Numeral 2.1.3 del presente Concepto Técnico, el equipo evaluador ambiental considera pertinente aclarar el Numeral Cuarto del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023 de la siguiente manera:*

**ARTÍCULO SEXTO.** La licencia Ambiental contenida en el presente acto administrativo lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8” de acuerdo con las condiciones, especificaciones y obligaciones que se exponen a continuación:  
(...)

#### 4. Ocupación de Cauce

Otorgar diez (10) puntos de ocupación de cauces en las condiciones que se describen a continuación:

ID ANLA	ID	Nombr e Cuerpo de Agua	Especificaciones	Franja de movilida d (m)	DDV * (m)	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
						Este	Norte
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0001	OC-1	Caño Chuquit o	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	20	4.629.590,0 1	1.609.815,2 1
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0002	OC-2	Caño NN 1	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de	100	20	4.629.813,9 7	1.610.430,8 1

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023"

ID ANLA	ID	Nombr e Cuerpo de Agua	Especificaciones	Franja de movilida d (m)	DDV * (m)	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
						Este	Norte
			alcantarillas redonda de gran diámetro.				
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0003	OC-3	Quebra da el Quebra dón o Aguas Negras	Adecuación del paso peatonal provisional en madera. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción puente y caseta de bombeo para captación.	8	8	4.630.452,7 4	1.610.920,9 3
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0004	OC-4	Caño NN2	Adecuación obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	20	4.630.546,8 3	1.611.712,0 9
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0005	OC-5	Caño NN 3	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o alcantarilla redonda de gran diámetro.	100	20	4.630.398,9 1	1.612.033,2 9
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0006	OC-6	Caño NN 4	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	20	4.630.644,0 7	1.612.314,6 6
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0007	OC-7	Caño NN 5	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo arco en acero corrugado.	15	20	4.629.413,3 1	1.613.435,9 0
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0008	OC-8	Caño NN 6	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo arco en acero corrugado.	20	20	4.629.612,3 3	1.613.441,1 8
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0009	OC-9	Caño NN 7	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de	20	20	4.629.722,7 2	1.613.574,5 6

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

ID ANLA	ID	Nombr e Cuerpo de Agua	Especificaciones	Franja de movilida d (m)	DDV * (m)	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
						Este	Norte
2022-0009			estructura tipo arco en acero corrugado				
OCA-LAV004 0-00-2022-0010	OC-10	Caño Mansoyá	Obra nueva. Construcción puente y caseta de bombeo para captación.	100	20	4.629.466,8 7	1.609.762,8 0

*Nota (\*) El derecho de vía puede mantenerse en 20 m siempre y cuando no se de afectación en áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja.*

### Consideraciones Jurídicas

Respecto numeral 4 del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, es preciso hacer referencia al artículo 74 de la Ley 1437 de 2011, el cual establece que el recurso de reposición procede “ante quien expidió la decisión para que la aclare, modifique, adicione o revoque.” En virtud de este artículo, el recurso se convierte en el escenario natural para que el funcionario entre a revisar la decisión en los puntos objetados

Por lo que, si el funcionario cuando está resolviendo el recurso se percata que en su decisión hay aspectos que ameritan la aclaración, modificación o adición del acto administrativo, es este escenario para así hacerlo.

En este orden de ideas, cuando se interpone el recurso de reposición, la administración siempre conserva la facultad de revisar sus propias decisiones bajo los límites ya mencionados, máxime cuando la decisión no ha quedado en firme.

De conformidad con lo expuesto, esta Autoridad considera procedente aclarar la tabla correspondiente a las Ocupaciones de Cauce, contenida en el numeral 4 del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, en el sentido de incluir los DDV máximos en cada Ocupación tal como se establece en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo.

### 10. Respecto del numeral 5 del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.

#### Artículo recurrido:

**“ARTÍCULO SEXTO.** La licencia Ambiental contenida en el presente acto administrativo lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8” de acuerdo con las condiciones, especificaciones y obligaciones que se exponen a continuación:

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

(...)

### 5. Aprovechamiento Forestal

Otorgar el permiso de aprovechamiento forestal para la remoción de 923 individuos que conforman un volumen total de 660,72 m<sup>3</sup>, que se localizan en un área total de 34,33 ha, según las cantidades por obra y cobertura relacionadas en la siguiente tabla.

#### Cantidades solicitadas por censo en áreas multipropósito y plataformas

Infraestructura	Cobertura	Área (ha)	Número de individuos	Volumen total (m <sup>3</sup> )	Código único ANLA
Área Multipropósito C	Pastos limpios	1,07	5	0,37	AFF-LAV0040-00-2022-00001
	Vegetación secundaria alta*	0,04	6	2,54	AFF-LAV0040-00-2022-00002
Área multipropósito G	Pastos limpios	0,36	1	0,57	AFF-LAV0040-00-2022-00003
	Pastos arbolados	1,45	21	37,14	AFF-LAV0040-00-2022-00004
Plataforma A	Pastos limpios	2,52	12	6,24	AFF-LAV0040-00-2022-00005
Plataforma B	Pastos limpios	3,47	3	0,91	AFF-LAV0040-00-2022-00006
Plataforma D**	Pastos limpios	3,30	40	34,50	AFF-LAV0040-00-2022-00007
Plataforma E	Pastos arbolados	0,09	20	5,76	AFF-LAV0040-00-2022-00008
	Pastos enmalezados	3,88	69	14,29	AFF-LAV0040-00-2022-00009
Plataforma F**	Pastos arbolados	0,18	8	3,92	AFF-LAV0040-00-2022-00010
	Pastos enmalezados	2,56	21	10,81	AFF-LAV0040-00-2022-00011
Plataforma H***	Pastos limpios	2,35	19	31,99	AFF-LAV0040-00-2022-00012
Plataforma I	Pastos enmalezados	2,22	49	21,76	AFF-LAV0040-00-2022-00013
	Vegetación secundaria baja*	0,04	5	4,86	AFF-LAV0040-00-2022-00014
Plataforma J****	Pastos limpios	2,87	19	12,86	AFF-LAV0040-00-2022-00015
Adecuación de vías existentes	Pastos limpios	0,17	5	3,24	AFF-LAV0040-00-2022-00016
	Pastos arbolados	0,19	13	10,99	AFF-LAV0040-00-2022-00017
	Pastos enmalezados	0,34	12	4,28	AFF-LAV0040-00-2022-00018
	Vegetación secundaria alta*	0,01	1	4,64	AFF-LAV0040-00-2022-00019

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Infraestructura	Cobertura	Área (ha)	Número de individuos	Volumen total (m³)	Código único ANLA
	Vegetación secundaria baja*	0,08	53	5,35	AFF-LAV0040-00-2022-00020
Construcción de vías nuevas	Pastos limpios	4,19	113	79,86	AFF-LAV0040-00-2022-00021
	Pastos arbolados	1,40	94	80,95	AFF-LAV0040-00-2022-00022
	Pastos enmalezados	0,81	28	10,19	AFF-LAV0040-00-2022-00023
	Vegetación secundaria alta*	0,35	1	162,54	AFF-LAV0040-00-2022-00024
	Vegetación secundaria baja*	0,14	93	9,36	AFF-LAV0040-00-2022-00025
	Bosque denso alto de tierra firme*	0,10	78	54,85	AFF-LAV0040-00-2022-00026
	Bosque denso alto inundable*	0,15	136	45,94	AFF-LAV0040-00-2022-00027
<b>Total cantidades autorizadas</b>		<b>34,33</b>	<b>923</b>	<b>660,72</b>	

\* Aprovechamiento condicionado a la identificación de las áreas de reubicación de especies de movilidad restringida y a la entrega de la caracterización de referencia de dichas áreas.

\*\* No se otorga permiso de aprovechamiento forestal en áreas de caminos y senderos para las que no se reporta la presencia de individuos fustales.

\*\*\* No se otorga permiso de aprovechamiento forestal en áreas de caminos y senderos y vegetación secundaria baja para las que no se reporta la presencia de individuos fustales.

Fuente: Equipo técnico evaluador a partir de radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022”.

### Petición de la Sociedad

“Revocar del Artículo sexto, numeral 5 Aprovechamiento forestal, la autorización del número de individuos establecida por la autoridad y MODIFICAR el volumen total autorizado a 904.4 m³, que se localizan en un área total de 36,74 ha.”

### Argumentos de la Sociedad

“Fundamentos: Al respecto, se debe precisar que Amerisur en el Estudio de Impacto Ambiental realizó la solicitud de aprovechamiento forestal mediante censo de individuos para las actividades de construcción de Plataforma y Áreas multipropósito entendiendo que para estas áreas se tenían las áreas ciertas de intervención.

Por otra parte, con uso del muestreo estadístico realizado cumpliendo el error de muestreo no superior al 15% y la probabilidad del 95% para cada una de las coberturas vegetales

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

solicitadas para el aprovechamiento forestal y con el derecho de vía (DDV) estimado para las vías de acceso (20 m) el cual es compartido con otros proyectos lineales del proyecto, tales como líneas de flujo y líneas eléctricas; adicionalmente, se determinó la información de manera independiente para las 10 ocupaciones, las cuales fueron descontadas del área de las DDV con el fin de calcular un volumen independiente para las mismas.

El procedimiento para el cálculo del volumen con uso del muestreo estadístico partió de realizar el cruce entre la capa de las vías del proyecto (DDV 20m) con respecto al mapa de coberturas con el fin de determinar el Área de intervención en un escenario crítico y con el uso de los volúmenes (m3) por hectárea obtener el volumen máximo de intervención necesario para la ejecución del proyecto, el cual fue presentado en la tabla 20 del capítulo 4.6 Aprovechamiento del EIA y que se presenta a continuación en la **Tabla 2**, dicha tabla en sus dos filas finales incluían la aclaración del cómo fue calculado el volumen de aprovechamiento dependiendo el tipo de infraestructura a construir en el desarrollo del proyecto.

(...)

No obstante, la Autoridad en la parte considerativa de la resolución realiza las siguientes precisiones:

...”Sin embargo, respecto a las proporciones establecidas en las coberturas, la Sociedad no aclara si las mismas se relacionan con algún trazado preliminar (Capa InfraProyectoPG) o si están definidas según el porcentaje de representatividad de cada cobertura en el área del proyecto (Capa AreaProyecto), no siendo posible identificar por parte del equipo evaluador cuál fue el área o dato de referencia contemplado para realizar la correspondiente validación”...

Por lo tanto, se hace la salvedad de que la tabla 20 del capítulo 4.6 Aprovechamiento en sus dos filas finales incluían la aclaración del cómo fue calculado el volumen de aprovechamiento dependiendo el tipo de infraestructura a construir en el desarrollo del proyecto y que se puede apreciar en la **Tabla 2**, la cual es fiel copia del documento radicado.

La Autoridad comenta que...”En conclusión y dadas las anteriores consideraciones y de acuerdo con los cálculos realizados a partir de las proporciones de las coberturas de la Capa InfraProyectoPG según la aplicación de las restricciones respecto a los derechos de vía, el equipo técnico evaluador establece como viable el otorgamiento del permiso de aprovechamiento forestal para la adecuación de vías en un área total de 0,79 ha para la remoción de 83 individuos que conforman un volumen total de 28,50 m3 y para la construcción de nuevas vías en un área total de 7,14 ha para el aprovechamiento de 542 individuos que conforman un volumen total de 443,69 m3 según las cantidades por obra presentadas en la siguiente tabla.

**Tabla 81. Aprovechamiento forestal autorizado en vías a adecuar y construcción de vías (Ver Pag 314 y 315 de la resolución 1757 del 2023).**

Al realizar el ejercicio de intentar replicar y entender lo realizado por la autoridad para definir las áreas de intervención por medio del cruce de la cobertura vegetal con el trazado preliminar (Capa InfraProyectoPG) presentada en la **Tabla 81. Aprovechamiento forestal**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**autorizado en vías a adecuar y construcción de vías en las páginas 314 y 315 de la resolución 1757 del 2023, no fue posible obtener coherencia con los valores calculados por la Autoridad siendo esto parte del argumento fundamental para realizar la presente solicitud. El resultado de los cálculos realizados tanto de áreas de intervención como de volumen a solicitar por la compañía se presentan en el ANEXO 1. CÁLCULOS APROVECHAMIENTO FORESTAL BIENPARADO.**

Por otra parte la Autoridad indica que... “Si bien es importante que los diseños planteados contemplen facilidades técnicas para la construcción del proyecto, no puede desconocerse por parte del equipo técnico evaluador, el escenario de deforestación presente en el Departamento de Putumayo y en el área de influencia biótica (ver numeral 9.2.3.3. Análisis de fragmentación) y el concepto técnico emitido por la Corporación respecto a la importancia de los bosques naturales remanentes y de los humedales (los cuales incluyen palmares según su definición), de tal manera que, para efectos de la adecuación de vías y construcción de vías nuevas, la Sociedad podrá intervenir únicamente un derecho de vía de 8 m en áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja, tomando en cuenta el ancho máximo de la banca señalado en la mencionada Tabla 37. Respecto al ancho de vía permitido en coberturas transformadas (pastos arbolados, pastos limpios, pastos enmalezados) se autoriza la intervención de un derecho de vía máximo de 20 m siempre y cuando se busque la menor intervención posible en el aprovechamiento forestal y finalmente, sobre la intervención en palmares la Sociedad NO podrá intervenir estas áreas dada su asociación a los ecosistemas de humedal y además deberá garantizar el mantenimiento de la faja paralela de protección”.

Teniendo en cuenta la solicitud de modificación realizada en la Solicitud No. 1 del presente documento, en donde Amerisur eleva el recurso de reposición para modificar el: **ARTÍCULO SEGUNDO, NUMERAL DOS (2) CONSTRUCCIÓN DE VÍAS**, en relación al DDV mínimo necesario para la ejecución del proyecto sin generar riesgos adicionales tanto a la operación como a la seguridad vial, no solo de los empleados de la empresa sino también de la comunidad por el uso compartido de las vías y que se presenta a continuación en la Tabla 3, Cabe resaltar que los trazados de los DDV y principalmente la ubicación de las ocupaciones de cauce, obedecieron a zonas que presentaban una intervención previa, la cual hacen parte de vías de existentes y/o de senderos o caminos utilizados para el tránsito de la comunidad.

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Pendiente máxima de la vía	6%
Longitud máxima entre plataformas multipozos, facilidades y conexiones con otros sitios de interés.	3,907 km
Ancho de calzada (vías existentes)	6,00 m
Cunetas laterales	0,50 m
Ancho de la banca	8,00 – 14,00 m
Velocidad de diseño	30 km/h
Radio de giro	25,00 m
Bombeo normal	3% - 5,2%
Colocación de material para mejorar sub-rasante	0,30 m
Altura de terraplén	1,5 m en promedio

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Taludes de relleno (donde se requiera)	2H:1V
Taludes de corte (Donde se requiera)	1H:1V
Ancho del Derecho de vía (DDV)	20 m (condicionado a 15 m en coberturas de bosque denso alto de tierra firme, bosque inundable, vegetación secundaria alta y baja y en las ocupaciones OC3 y OC7)
Ocupaciones de cauce	Cruces con corrientes de agua donde no existe obra de paso o donde se requiera adecuación en la estructura existente (obras civiles requeridas: Alcantarillas D=36” tubería tipo Novaloc o Novafort, box Coulvert, pontones), y un puente metálico

**\*El DDV será compartido por las obras lineales del proyecto (vía, líneas de flujo y eléctrica)**

Seguido, la Autoridad en la página 314 de la parte considerativa establece que... “Por otra parte, en lo concerniente a las existencias por hectárea obtenidas desde el muestreo estadístico y de conformidad con las consideraciones realizadas en el numeral 9.2.3 Ecosistemas terrestres del presente concepto técnico frente a la eliminación de las parcelas BDATF2, BDATF3, BDAI1, BDAI3, BDAI13, BDAI2, BDAI4 y PA4 por inconsistencias en la caracterización, para el cálculo de las cantidades se tomarán como referencia los datos presentados en la siguiente tabla.

**Tabla 80. Existencias por hectárea en las coberturas con solicitud de aprovechamiento forestal por muestreo**

Cobertura	NP	AM	NI/ha*	VT/ha*	VC/ha*
Pastos limpios	12	3 ha	27	19,06	8,76
Pastos arbolados	7	1,75 ha	67	57,82	33,68
Pastos enmalezados	5	1,25 ha	34	12,58	5,60
Vegetación secundaria alta	17	0,17 ha	1.412	464,41	258,78
Vegetación secundaria baja	13	0,13 ha	662	66,88	37,27
Bosque denso alto de tierra firme	10	0,5 ha	780	548,48	306,26
Bosque denso alto inundable	8	0,4 ha	908	526,75	305,46

\* Valores tomados a partir de los recálculos realizados por el equipo técnico evaluador aplicando la metodología de factor forma relacionada en el capítulo de generalidades

NP: Número de parcelas validadas. AM: Área muestreada (ha) NI/ha: Número de individuos por hectárea, VT/ha: Volumen total por hectárea, VC/ha: Volumen comercial por hectárea.

Posteriormente, la Autoridad en la página 315 de la parte considerativa establece que... “sobre la solicitud para aprovechamiento en ocupaciones de cauce, dado que la implementación de las obras de cada ocupación se encuentra inmersa en los derechos de vía planteados para la adecuación y construcción, el equipo técnico evaluador no considera procedente otorgar un volumen adicional dado que el mismo ya se encuentra incluido en el aprovechamiento otorgado por muestreo para cada uno de los tramos de vía”.

Con base en lo anterior Amerisur se permite aclarar a la Autoridad que para las 10 ocupaciones de cauce solicitadas, se determinaron áreas independientes de intervención las cuales fueron descontadas del área de las DDV de las vías con el fin de calcular un volumen asociado para cada intervención, sin embargo y en aras de seguir la línea planteada por la Autoridad en el Concepto Técnico acogido por la Resolución 1757 de agosto de 2023; para el presente ejercicio se realizará el cálculo del volumen de

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*aprovechamiento forestal para el DDV unificado con las Ocupaciones de cauce, retomado lo planteado por la Autoridad en relación a que la implementación de las obras de cada ocupación se encuentra inmersas en los derechos de vía propuestos para la adecuación y construcción de los proyectos lineales.*

*Para el cálculo del aprovechamiento forestal por cobertura necesario en la Adecuación de vías existentes y Construcción de vías nuevas que contemplan DDV compartido con líneas de flujo y líneas eléctricas siguiendo las especificaciones del DDV, tal y como se explica en la solicitud No 1, solicitud No. 2 y No. 3, y se adjunta en la Capa InfraProyectoPG; Amerisur realizó el cruce entre dicha capa y la capa de coberturas de la tierra del EIA del proyecto AD Bienparado, con lo cual se generó la Tabla 4 4 en la cual se presenta el área máxima a intervenir por los DDV.*

(...)

*A continuación, en la **Figura 18** se presenta de manera gráfica el cruce realizado entre la capa InfraProyectoPG y la capa de coberturas de la tierra (Ver ANEXO 2. ÁREAS DE INTERVENCIÓN PROYECTO) y la manera como se estableció el DDV de 20 m para áreas con coberturas antrópicas y el DDV de 15 m para áreas con cruces de coberturas de bosques y/o Vegetación secundaria.*

*Seguido al cálculo de las áreas máximas a intervenir por los DDV y acogiendo los valores de volumen por hectárea establecidos por la autoridad en la página 314 de la Resolución 1757 del 2023, en la Tabla 80. Existencias por hectárea en las coberturas con solicitud de aprovechamiento forestal por muestreo, se procedió a recalcular los volúmenes máximos de aprovechamiento forestal por cobertura necesarios para la construcción dentro de los DDV propuestos.*

*En la Tabla 5 se presentan las coberturas a intervenir para el DDV Vía Adecuar y Líneas (Vía Existente) y DDV Vía Proyectada y Líneas en el desarrollo del proyecto, cabe aclarar que, para las coberturas de Caminos y senderos, Red vial y territorios asociados, Tejido urbano discontinuo, Zonas pantanosas y Ríos (50 m), no se hará solicitud de aprovechamiento forestal ya que en estas coberturas no se reportaron individuos de porte arbóreo.*

*Para las vías existentes, se proyecta intervención de 10 coberturas, en donde la mayor extensión se encuentra en la cobertura de pastos limpios con 0,8763 Ha. Sin embargo, el mayor volumen de aprovechamiento lo tiene la cobertura de Pastos arbolados con 32,26 m.*

*Para el caso de las vías proyectadas, la mayor área de intervención se encuentra en pastos limpios con 4,044. ha, pero el mayor valor de aprovechamiento forestal lo tiene la cobertura de vegetación secundaria alta con 301,95 m<sup>3</sup> de volumen total.*

(...)

*En relación con el volumen de aprovechamiento total por cobertura vegetal para plataformas y áreas multipropósito, se mantiene el solicitado y aprobado por la autoridad y que se presenta a continuación en la **Tabla 6**:*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

(...)

*A continuación, en la Tabla 7, se presentan los volúmenes de aprovechamiento forestal necesarios para la construcción y/o adecuación técnica, segura y ambientalmente responsable de la infraestructura asociada al AD Bienparado.*

(...)

*Es importante resaltar que antes del inicio de las actividades de obras civiles se realizará en el respectivo Plan de Manejo Ambiental específico, el inventario forestal al 100% sobre las áreas puntuales a intervenir, donde se logrará establecer con exactitud el volumen de material maderable a remover por cada tipo de cobertura vegetal.*

*Considerando lo anterior, en la Tabla 8, se presenta el consolidado del volumen de aprovechamiento forestal por cobertura vegetal y estrategia de desarrollo, para un volumen total a solicitar de 994,4m3, en un área máxima de intervención de **36,74 ha**.*

(...)

*Finalmente, en relación con la cantidad de individuos establecidos por la autoridad para aprovechamiento forestal... se considera ambientalmente viable otorgar el permiso de aprovechamiento forestal para la remoción de 923 individuos que conforman un volumen total de 660,72 m3 y que se localizan en un área total de 34,33 ha”.*

*Para este ítem, es preciso aclarar que si bien para las plataformas se realizó censo de los individuos de categoría fustal para la solicitud del aprovechamiento de estas áreas ciertas, para el caso de los DDV se realizó con muestreo estadístico y cálculos del área a intervenir en función con el Volumen por hectárea para cada cobertura, lo cual impide tener certeza de la cantidad de individuos sujetos a aprovechamiento, adicionalmente y debido a las características bioclimáticas de la zona (Temperatura, humedad relativa, Precipitación y (sic) ), los procesos de colonización y crecimiento de los individuos, se presenta de manera acelerada lo que causaría un aumento de individuos fustales en las áreas susceptibles de intervención de las (sic) DDV, no obstante las intervenciones estarían sujetas al volumen total por cobertura autorizado y no al número de individuos calculado por la Autoridad.*

*Por otra parte, en la reunión de información adicional sostenida los días 12 y 16 de agosto de 2022, en el requerimiento 23 literal b y que se puede corroborar en el minuto 2:51:34 – RIA LAV0040 - 00- 2022 – 20220816 083828 – Grabación de la reunión , la autoridad solicitaba incluir el cálculo en relación con la cantidad máxima de individuos a intervenir en el desarrollo del proyecto y con la argumentación presentada en los dos párrafos anteriores, la autoridad eliminó dicha solicitud aceptando que el aprovechamiento sea solicitado por Volumen (m3) y no por individuos a aprovechar.*

*En ese sentido, condicionar una autorización de aprovechamiento forestal de un proyecto de explotación de hidrocarburos que tiene un horizonte amplio de tiempo para su ejecución a un número específico de individuos, no solo va en contra de la normatividad vigente y lineamientos para la elaboración de estudios de impacto ambiental, sino que es técnicamente inconveniente e innecesario, por lo tanto Amerisur solicita que se revoque del permiso de aprovechamiento el valor de individuos a aprovechar.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**10.4 Texto propuesto:** Acorde con los elementos expuestos se sugiere la siguiente redacción y tabla: Otorgar el permiso de aprovechamiento forestal para la remoción de un volumen total de 904.4 m<sup>3</sup>, que se localizan en un área total de 36,74 ha, según las cantidades por obra y cobertura relacionadas en la siguiente tabla.

(...).”

### Consideraciones técnicas de la ANLA

Analizada la solicitud presentada por la Sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

“Sobre los argumentos presentados por la Sociedad en la solicitud No. 10, es de señalar que tal y como se indicó en el apartado de aprovechamiento forestal de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, frente a las obras solicitadas por censo (áreas multipropósito y plataformas) se encontró que la información dasométrica de los individuos solicitados era coherente con la realidad de campo, existiendo como obligación generada desde el proceso de evaluación, únicamente la necesidad de entregar en cada informe de cumplimiento ambiental, el certificado de determinación de la totalidad de los especímenes para constatar que todos los individuos talados fueron verificados en términos de composición por profesionales especialistas o con identificaciones de muestras botánicas realizadas en herbarios.

Ahora bien, respecto a lo mencionado por el recurrente frente a las obras solicitadas por muestreo estadístico, es de indicar que en el documento con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, la Sociedad mencionó que el área proyectada de intervención se realizó para el caso de adecuación de vías existentes, tomando en cuenta una longitud de 1,55 km con un derecho de vía total de 20 metros y para el caso de la construcción de vías, considerando una longitud de 3,9 km con el mismo derecho de vía, indicando en la tabla 16 del Capítulo 4.6 Aprovechamiento, que las áreas a intervenir para la adecuación y la construcción de vías eran de 3,12 ha y 7,7 ha, respectivamente, a las cuales se les restaba lo asociado a las coberturas “Red vial y territorios asociados, Ríos (50 m), Tejido urbano discontinuo, zonas pantanosas y caminos y senderos” puesto que estas unidades “(...) no serán objeto de solicitud de aprovechamiento forestal (...) debido a que dichas áreas han venido sufriendo cambios por algún tipo de intervención antrópica y no presentan individuos arbóreos que sean susceptibles de aprovechamiento forestal por parte de la sociedad”.

Por otra parte, respecto a lo indicado sobre el procedimiento de cuantificación de las coberturas que serían objeto de afectación en las áreas que, si requerían la remoción de individuos, es de aclarar que aun cuando la Sociedad no dio claridad respecto al mecanismo de aplicación de las proporciones de las coberturas, esta situación no fue determinante para la definición de restricciones en el aprovechamiento. Cabe señalar que sobre este cálculo, la Sociedad indicó tanto en el capítulo de descripción del proyecto como en el de aprovechamiento que “Las especificaciones tipo de las vías a construir son las mismas descritas para las vías sujetas a mejoramiento (ver **Tabla 37**) y tendrán una franja de movilidad de 10 m a lado y lado del derecho de vía proyectado, para un total de 20 m de franja de movilidad (...)” resaltando que la “franja de movilidad se plantea debido a la

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*dinámica social, ambiental y las condiciones cambiantes del entorno, así como también para permitir el realineamiento de las vías planteadas en el presente EIA cumpliendo con las especificaciones técnicas del proyecto de tal forma que se optimice su diseño geométrico garantizando un tránsito seguro y cumpliendo con la zonificación de manejo”.*

*De lo anterior, es claro que la Sociedad mantuvo en la argumentación presentada a lo largo de todo su estudio, el señalamiento de la existencia de una franja de movilidad que establecía que las áreas variarían en el tiempo, mencionando en el documento de respuesta a la información adicional, específicamente en lo concerniente al literal c que “Teniendo en cuenta que para la construcción de la vía de acceso se establece un área de intervención de 10 metros a cada lado del eje de la vía, para un total de 20 metros de ancho para las actividades de adecuación y construcción y adicionalmente se contempla una **franja de movilidad del trazado de 10 metros adicionales a cada lado**, la Sociedad plantea realizar la solicitud de aprovechamiento para las vías de acceso mediante la caracterización florística y sus estadígrafos correspondientes”.*

*Adicionalmente, es relevante relacionar que lo mencionado por la Sociedad en la tabla 20 del capítulo 4.6 Aprovechamiento forestal, en sus dos filas finales, tampoco daba información aclaratoria adicional a la relacionada en el documento, toda vez que en la primera fila indica que “El permiso de aprovechamiento forestal para el AD Bienparado, se solicita por volumen total por cobertura, para las adecuaciones de vías existentes, construcción de vías y ocupaciones de cauce, el cual será el máximo usar por todas las obras y actividades incluidas en la estrategia de desarrollo; por lo cual los inventarios forestales presentados en cada PMA específico se descontará del valor total por cobertura (...)” y en la segunda, “precisa que para el caso de la vegetación secundaria alta y baja, el volumen total solicitado para estas coberturas podrá ser usado para la infraestructura puntual (plataformas/ área multipropósito), en el caso que, por los procesos de regeneración natural de la región, las áreas proyectas (sic) de intervención para infraestructura puntual presenten estas dos coberturas”.*

*En este sentido, lo indicado por el recurrente en la argumentación del punto 10 en discusión y que se refiere a la aplicación del “cruce entre la capa de las vías del proyecto (DDV 20m) con respecto al mapa de coberturas con el fin de determinar el Área de intervención en un escenario crítico” no constituye un argumento aceptable para las modificaciones de las consideraciones de la solicitud de aprovechamiento forestal puesto que tampoco guarda coherencia con lo mencionado por la Sociedad respecto a la franja de movilidad y a la reducción del impacto a un derecho de vía de 15 m en los puntos de mayor criticidad de las coberturas. En ese entendido, se reitera lo expresado por el equipo evaluador ambiental en cuanto a la falta de claridad sobre “las proporciones establecidas en las coberturas” toda vez que “la Sociedad no aclara si las mismas se relacionan con algún trazado preliminar (Capa InfraProyectoPG) o si están definidas según el porcentaje de representatividad de cada cobertura en el área del proyecto (Capa AreaProyecto), no siendo posible identificar por parte del equipo evaluador cuál fue el área o dato de referencia contemplado para realizar la correspondiente validación”*

*Ahora bien, sobre los cálculos realizados por esta Autoridad Nacional para la estimación de las cantidades a otorgar en el permiso de aprovechamiento forestal, tal y como se indicó en la hoja 314 de la Resolución 1757 de 2023 “en lo concerniente a las existencias por hectárea*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*obtenidas desde el muestreo estadístico y de conformidad con las consideraciones realizadas en el numeral 9.2.3 Ecosistemas terrestres (...) frente a la eliminación de las parcelas BDATF2, BDATF3, BDAI1, BDAI3, BDAI13, BDAI2, BDAI4 y PA4 por inconsistencias en la caracterización” para el cálculo de las cantidades se tomaron como referencia las existencias por hectárea presentadas en la Tabla 80 de la Resolución precitada, teniendo en cuenta para la extrapolación de cantidades, las restricciones del derecho de vía a un ancho máximo de 8 m según “las proporciones de las coberturas de la Capa InfraProyectoPG” con la correspondiente aplicación de las restricciones definidas dentro de la evaluación en los tramos donde se daba superposición con coberturas naturales y seminaturales.*

*Sobre los criterios considerados para la modificación de las existencias por hectárea realizada por esta Autoridad Ambiental y que fueron relacionadas anteriormente, tal y como se detalló en la Resolución 1757 de 2023, se dieron como resultado de los hallazgos obtenidos por el equipo evaluador ambiental una vez se “realizó la comparación de los diámetros y especies con la información validada durante la visita de evaluación, encontrando que en ocho (8) parcelas de las 16 revisadas en campo, se mantenían inconsistencias respecto a la identificación de especies y la dasometría, no siendo posible considerarlas para la validación del error de muestreo (...)”. Así las cosas, las falencias encontradas en la información entregada por la Sociedad fueron el fundamento para realizar los ajustes, siendo este el segundo aspecto que, asociado a la restricción del derecho de vía, motivó la reducción de lo autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal.*

*Del mismo modo, para las ocupaciones de cauce, las consideraciones realizadas por el equipo evaluador ambiental se fundamentan en la ubicación espacial presentada en el modelo de almacenamiento geográfico entregado en el radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, donde tal y como se presenta en la siguiente figura, se presenta superposición con las áreas de derecho de vía proyectadas y sobre las cuales se realizan los cálculos de aprovechamiento a otorgar por muestreo estadístico. Es de resaltar que en el capítulo 4.4 Ocupación de cauce, la Sociedad indica que la solicitud de las ocupaciones se tramita “(...) con el fin de realizar las debidas intervenciones en franjas de hasta 50 m aguas arriba y 50 aguas abajo del punto de referencia establecido para una franja de movilidad total de 100 m, donde se podrán realizar obras de drenaje, obras de paso para vías de acceso, cruces de líneas de flujo, instalación de postes para la instalación de las líneas eléctricas u otras obras lineales que requieran del paso por estos cauces naturales (...)”, todas obras asociadas a lo manifestado como incluido en el derecho de vía por parte de la Sociedad en la descripción del proyecto.*

*Ver Figura 6. Superposición geográfica de ocupaciones de cauce y áreas de derecho de vía, en el Concepto Técnico que se acoge mediante el presente acto administrativo.*

*Finalmente, sobre lo indicado en cuanto a la eliminación de la cantidad de individuos a otorgar, es preciso resaltar que la estimación de estas cantidades se realiza bajo el soporte y confiabilidad de la información que la misma Sociedad entregó en la caracterización de campo, siendo contradictorio que la Sociedad mencione en los argumentos del recurso que “para el caso de los DDV se realizó con muestreo estadístico y cálculos del área a intervenir en función con el volumen por hectárea para cada cobertura, lo cual impide tener certeza de la cantidad de individuos sujetos a aprovechamiento”. En este sentido, tal y como lo*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

establecen los términos de referencia, HI-TER-1-03, en la caracterización del medio biótico “La información debe tener carácter integral de forma que se obtenga una caracterización de este medio y se determine su sensibilidad, para posteriormente ser contrastada respecto a las actividades del proyecto” de tal manera que con fundamento en el levantamiento de información primaria, la caracterización permita tener información confiable respecto a “abundancia, dominancia, frecuencia, IVI, distribución por alturas y clases diamétricas, coeficiente de mezcla, diversidad florística, volumen promedio por hectárea por tipo de cobertura y diagnóstico de la regeneración natural (brinzales y latizales)”.

Adicionalmente y sobre lo argumentado por el recurrente en el hecho que “las características bioclimáticas de la zona (Temperatura, humedad relativa, Precipitación y (sic)), los procesos de colonización y crecimiento de los individuos, se presenta de manera acelerada lo que causaría un aumento de individuos fustales en las áreas susceptibles de intervención”, la misma Sociedad en el capítulo 4.6 Aprovechamiento forestal aduce como contemplado ese escenario al manifestar:

“Teniendo en cuenta que los proyectos de hidrocarburos son proyectos planteados a ejecutar a largo plazo (hasta 25 años) y que en dicho periodo de tiempo es muy probable que se presente cambio o variación en el tipo de cobertura o **presencia de nuevos individuos arbóreos en las áreas susceptibles de intervención** y que son objeto del presente licenciamiento, por tal motivo se plantea contar con la condición de aprovechamiento de árboles aislados, para lo cual se aplica lo consignado en el régimen de Aprovechamiento Forestal Decreto 1791 de 1996 del entonces Ministerio de Ambiente, hoy MADS que dice: Artículo 60 “Cuando para la ejecución de proyectos, obras o actividades sometidas al régimen de licencia ambiental o plan de manejo ambiental, se requiera la remoción de árboles aislados en un volumen igual o menor a veinte metros cúbicos (20 m<sup>3</sup>), no se requerirá de ningún permiso, concesión o autorización, bastarán las obligaciones y medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación, impuestas en la licencia ambiental, o contempladas en el plan de manejo ambiental. Sin perjuicio, en este último caso, de las obligaciones adicionales que pueda imponer la autoridad ambiental competente”.

En ese sentido, no es procedente establecer la no aplicabilidad del permiso de aprovechamiento forestal en términos de área, número de individuos y volúmenes puesto que los cálculos que determinan lo otorgado se realizan con fundamento i) En la viabilidad ambiental de intervención de las obras planteadas por el proyecto según la sensibilidad local y regional, ii) En la caracterización entregada por la misma Sociedad y iii) Bajo el conocimiento de las dinámicas de regeneración de la zona, sobre las cuales se solicita por la misma Sociedad el acogimiento al hoy artículo 2.2.1.1.9.6 del Decreto 1076 de 2015, acogido del artículo 60 del Decreto 1791 de 1996.

Dado lo anterior y con fundamento complementario a las consideraciones expuestas en el punto 1 recurrido donde se establece el mantenimiento del derecho de vía de 8 m como condicionante en coberturas de bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable, vegetación secundaria alta y baja, no se considera procedente acceder a la solicitud del recurrente y en virtud de ello, se confirma el Artículo sexto, numeral 5 Aprovechamiento forestal en los términos consignados en la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.”

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

### Consideraciones Jurídicas

De conformidad con lo expuesto en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, y de conformidad con lo establecido en los términos de referencia, HI-TER-1-03, así como en el ARTÍCULO 2.2.1.1.9.6. del Decreto 1076 de 2015, esta autoridad no encuentra procedente la solicitud realizada por la sociedad y en este sentido, se procederá a confirmar el numeral 5 del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, en el resuelve del presente acto administrativo.

### 11. Respecto del numeral 6 del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.

#### Artículo recurrido:

**“ARTÍCULO SEXTO.** La licencia Ambiental contenida en el presente acto administrativo lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8” de acuerdo con las condiciones, especificaciones y obligaciones que se exponen a continuación:

(...)

#### 6. Emisiones Atmosféricas

“Otorgar el permiso de Emisiones Atmosféricas para la quema de gas y operación con combustible diésel en la generación de energía, Fuel Oil en calderas y Hornos de secado. Lo anterior, según lo indicado en las actividades planteadas en el Proyecto, mediante la instalación y operación de generadores, calderas, hornos, teas y demás equipos de menor tamaño necesarios para la actividad. Los equipos asociados a este permiso de emisiones atmosféricas se relacionan a continuación.

#### Equipos autorizados en permiso de emisiones atmosféricas.

Equipo	Capacidad	Combustible	Cantidad autorizada	Tasas de emisión por contaminante en (g/s)				
				PM10	PM2.5	SO2	NO2	CO
Generador	600 kW	Diesel	8	0,057	0,057	0,656	1,946	0,446
Generador	1000 kW	Diesel	14	0,095	0,095	1,094	3,244	0,743
Caldera	500 BHP	Crudo/ Fuel oil 2	2	0,00044	0,00042	0,0045	0,0131	0,0035
Horno generación de fuel Oil	N/A	Fuel oil 2	1	0,05	0,03	0,47	0,55	0,05
Horno Secador de cortes	N/A	Gas natural	1	0,014	0,014	0,181	0,008	0,001
Tea	N/A	Gas	10	0,295	0,295	-	0,373	1,701

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

(...)

### Petición de la Sociedad

*“Modificar los combustibles autorizados para cada tipo de fuente de emisión, ajustar el número de fuentes y las tasas de emisión de la tabla de equipos autorizados en el numeral 6 Emisiones atmosféricas del Artículo sexto.”*

### Argumentos de la Sociedad

*“Fundamentos: La estimación de emisiones del proyecto consideró un escenario crítico de emisiones para evaluar los impactos. Para cada tipo de equipo el proyecto requiere habilitar diferentes tipos de combustibles. Con el propósito de considerar el escenario de mayores emisiones posibles para cada uno de los diferentes tipos de equipos se construyó el inventario de emisiones asumiendo una emisión generada por el combustible más crítico. En el capítulo de 4 Demanda, uso y aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales en la sección 4.7.3.1 Consumo de combustibles y características de los combustibles se presenta la tabla 30 donde se especifican los tipos de combustible considerados para cada tipo de equipo, el combustible más probable y el combustible más crítico en cuanto a emisiones atmosféricas con el cual fue realizada la estimación de emisiones y el modelo de dispersión de contaminantes.*

*Para el caso del horno de la planta de generación de fuel oil, el combustible a emplear es crudo. Esta información se encuentra en la tabla 30 de la sección 4.7.3.1 del capítulo 4 (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.) (sic) y también en el modelo de dispersión (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.) (sic). Sin embargo, por un error que se ha concluido es meramente formal, en la tabla de equipos autorizados se relaciona que la fuente “Horno generación de fuel oil” opera con combustible fuel oil 2, por lo cual se solicita modificar el combustible de la fuente en mención a crudo, según el combustible requerido por la fuente y con el cual se evaluaron los impactos.*

(...)

*Adicionalmente, se solicita ajustar el número de generadores de 1000 kW teniendo en cuenta que el modelo de dispersión incluyó un total de 15 generadores de esta capacidad (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.) (sic), 14 de ellos para actividades de producción y uno (1) para el horno de secado de cortes. El número de generadores considerados en el inventario de emisiones y modelo de dispersión se encuentran relacionados en los anexos del modelo de dispersión (E-7 Modelos aire, ruido y olores\E-7.1 Calidad del aire\1. Calidad del aire\1. Anexos\5. Base de cálculo\BaseDeCalculo ADBienparado.xlsx) y también en las tablas 45 y 46 del capítulo 4.7.*

*Por otra parte, según los argumentos presentados en la Solicitud No. 4 del presente Recurso de Reposición, respecto a la autorización para el uso de fuel oil para generación de energía, se solicita incluir el fuel oil dentro de los combustibles autorizados para los*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

generadores, aclarando que el contenido de azufre del combustible debe ser igual o inferior al empleado en la estimación de emisiones (0.296%).

Finalmente, se solicita ajustar las tasas de emisión presentadas en la tabla de equipos autorizados ya que los valores presentados no coinciden con los estimados en el inventario de emisiones Figura 21.

(...)

**11.4 Texto propuesto:** acorde con lo argumentado se propone el siguiente ajuste en la autorización de Emisiones atmosféricas:

Otorgar el permiso de Emisiones Atmosféricas según lo indicado en las actividades planteadas en el Proyecto, para la instalación y operación de generadores, calderas, hornos, teas y demás equipos de menor tamaño necesarios para la actividad. Los equipos y combustibles asociados a este permiso de emisiones atmosféricas se relacionan a continuación.

Equipo	Capacidad	Combustible	Cantidad autorizada	Tasas de emisión por contaminante en (g/s)				
				PM10	PM2.5	SO2	NO2	CO
Generador	600 kW	Diesel/ Fuel oil*	8	0,0268	0,0268	0,1721	0,7357	0,1421
Generador	1000 kW	Diesel/ Fuel oil*	15	0,0447	0,0447	0,2868	1,2262	0,2369
Caldera	500 BHP	Crudo/ Fuel oil*	2	0,0507	0,0330	0,4684	0,5544	0,0504
Horno generación de fuel Oil	N/A	Crudo	1	0,0139	0,0139	0,1806	0,0083	0,0008
Horno Secador de cortes	N/A	Gas natural	1	0,1333	0,1333	-	0,0111	0,0067
Tea	N/A	Gas	10	0,295	0,295	-	0,373	1,701

\*el contenido de azufre del fuel oil debe ser menor o igual a 0.296%

**PARÁGRAFO PRIMERO.** La distribución de los equipos se realizará según lo planeado por el proyecto, en función a lo presentado en la anterior tabla; adicionalmente, se pueden usar otros equipos de menor tamaño o relevancia necesarios para la actividad.

**PARÁGRAFO SEGUNDO.** En caso de requerir el uso de otro combustible en alguna actividad o equipo, se deberá optar por un combustible más limpio al que fue autorizado”.

### Consideraciones técnicas de la ANLA

Analizada la solicitud presentada por la sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

“Se verificó los argumentos presentados por la Sociedad en esta solicitud, contrastándolo con lo contenido en el EIA ajustado y entregado a esta Autoridad en respuesta a los requerimientos solicitados en el Acta de información adicional No. 74 del 16 de agosto de 2022, con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 octubre del 2022, en el capítulo de Demanda, uso y aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales. Lo que permitió

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*corroborar que en esta sección se presentó el uso y consumo de combustibles con sus respectivas características, relacionando los de uso más probable y de mayor emisión de contaminantes a la atmósfera, para establecer el escenario crítico en cuanto a emisiones atmosféricas, el cual se llevó a los modelos de dispersión de contaminantes.*

*De esta revisión, se confirmó que la Sociedad identificó la existencia de algunas inexactitudes en la tabla contenida en el numeral 6 del artículo sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, las imprecisiones de esta tabla se relacionan a continuación: i. la fuente denominada “Horno generación de fuel oil” operará con crudo y se registró el combustible fuel oil 2; ii. Se identifica un total de 15 generadores con capacidad de 1000 kW y se había registrado solo 14 omitiendo el generador de respaldo solicitado y iii. Existen imprecisiones en las tasas de emisión por contaminantes en (g/s) de los equipos: Caldera y los hornos de generación de fuel Oil y secador de cortes. Por lo anterior, se considera necesario realizar las respectivas modificaciones a la tabla en cuestión.*

*Adicional, con relación a la intención de la Sociedad de solicitar ajuste a las tasas de emisión por contaminantes en (g/s) y el cambio del combustible Diesel a Fuel Oil 2 en los generadores con capacidad de 600 y 1.000 kW. Se aclara, que la solicitud del combustible Fuel Oil 2 fue rechazada debido a la aplicación inapropiada de factores de emisión para vehículos fuera de carretera (off road o nonroad) que se presentan en la metodología (MOVES 2014b), la cual no es recomendada para fuentes estacionarias. En consecuencia, esta Autoridad reitera que el uso de este tipo de factores no permitió valorar en buena medida la emisión de contaminantes atmosféricos de la combustión de los generadores, con el nombrado combustible. Los pormenores de esta decisión se describen con mayor detalle en la respuesta de la petición número 4 del presente concepto técnico, por tanto, se recalca que el proyecto no podrá usar este combustible en la actividad de generación eléctrica.*

*Aunado a lo dicho, se indica que esta Autoridad Ambiental tomó la decisión de estimar la emisión de contaminantes y sus respectivas dispersiones con combustible Diesel en los generadores, debido que este se encontraba entre las opciones de combustible a usar según la descripción del proyecto. Con la finalidad, de tener criterios para definir la viabilidad del proyecto, esto constató el bajo impacto con este combustible, lo que permitió otorgar las respectivas autorizaciones dadas, debido a esto se considera que las tasas de emisión calculadas para los generadores no requieren ajuste.*

*En razón a lo comentado, el equipo evaluador ambiental considera viable ajustar la tabla denominada “Equipos autorizados en permiso de emisiones atmosféricas” contenida en el numeral 6 “Emisiones Atmosféricas” del artículo sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023. Ajústándola de la siguiente forma.*

#### **Equipos autorizados en el permiso de emisiones atmosféricas**

Equipo	Capacidad	Combustible	Cantidad autorizada	Tasas de emisión por contaminante en (g/s)				
				PM10	PM2.5	SO2	NO2	CO
Generador	600 kW	Diesel	8	0,057	0,057	0,656	1,946	0,446
Generador	1.000 kW	Diesel	15	0,095	0,095	1,094	3,244	0,743

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Equipo	Capacidad	Combustible	Cantidad autorizada	Tasas de emisión por contaminante en (g/s)				
				PM10	PM2.5	SO2	NO2	CO
Caldera	500 BHP	Crudo/ Fuel oil 2	2	0,051	0,033	0,468	0,554	0,050
Horno generación de fuel Oil	N/A	Crudo	1	0,014	0,014	0,181	0,0083	0,0008
Horno Secador de cortes	N/A	Gas natural	1	0,133	0,133	-	0,011	0,0067
Tea	N/A	Gas	10	0,295	0,295	-	0,373	1,701

(...)

### Consideraciones Jurídicas

En virtud de lo indicado y con fundamento en la potestad que tiene la administración de revisar y en caso de considerarlo necesario, adicionar la resolución en el escenario del recurso de reposición, en especial, toda vez que la misma aún no ha adquirido firmeza, esta autoridad en la parte resolutive del presente Acto Administrativo procederá a ajustar la tabla denominada “Equipos autorizados en permiso de emisiones atmosféricas” contenida en el numeral 6 del artículo sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, tal como se estableció en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo.

### 12. Respecto del Artículo Séptimo de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.

#### Artículo recurrido:

**“ARTÍCULO SÉPTIMO.** No se autoriza a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, el uso del combustible Fuel Oil 2, en los motores de generación eléctrica del proyecto”.

#### Petición de la Sociedad

“Modificar lo establecido en el Artículo séptimo en el sentido de autorizar el uso del combustible fuel oil con un contenido máximo de azufre, en los motores de generación eléctrica.”

#### Argumentos de la Sociedad

“Fundamentos: En concordancia con los argumentos presentados en la **Solicitud No. 4** del presente recurso, en la que se justifica la metodología de estimación de emisiones de los generadores de energía y su aplicabilidad al proyecto, se solicita modificar la restricción del uso de combustible fuel oil para autorizar el uso de este combustible destilado, siempre y cuando el contenido de azufre sea menor o igual que el empleado en la estimación de emisiones (0.296%).

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**12.4 Texto propuesto:** en concordancia con lo propuesto en el numeral 4 de este recurso de reposición se plantea el texto sugerido:

**Se autoriza a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, el uso del combustible Fuel Oil con un contenido máximo de azufre del 0.296%, en los motores de los sistemas de generación eléctrica.”**

#### Consideraciones técnicas de la ANLA

*“En respuesta a los argumentos presentados por la Sociedad en esta petición, se confirma que la solicitud del combustible Fuel Oil 2 fue negada debido la aplicación inapropiada de factores de emisión para vehículos fuera de carretera (off road o nonroad) que se presentan en la metodología (MOVES 2014b), la cual no es recomendada para fuentes estacionarias. En consecuencia, esta Autoridad reitera que el uso de este tipo de factores no permitió valorar en buena medida la emisión de contaminantes atmosféricos de la combustión de los generadores, con el nombrado combustible. Los pormenores de esta decisión se describen con mayor detalle en las respuestas de las peticiones 4 y 11 del presente concepto técnico.*

*En razón a lo expuesto, el equipo evaluador ambiental considera no procedente acceder a lo recurrido por la Sociedad bajo este numeral y confirma lo establecido en el Artículo Séptimo de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.”*

#### Consideraciones Jurídicas

De conformidad con lo expuesto en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, esta autoridad no encuentra procedente la solicitud realizada por la sociedad y en este sentido, se procederá a confirmar el Artículo Séptimo de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, en el resuelve del presente acto administrativo.

#### **13. Respecto del Artículo Noveno de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.**

#### **Artículo recurrido:**

**“ARTÍCULO NOVENO.** Establecer a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada la siguiente zonificación de manejo ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”.

ÁREAS DE EXCLUSIÓN
Nacederos y manantiales con ronda de protección de 100 m
Lagos, lagunas y ciénagas naturales con ronda de 30 metros
Pantanos, ronda de protección de 30 m
Ríos, quebradas, caños, ronda de protección 30 m
Bosque denso alto inundable y bosque denso alto de tierra firme, excepto lo autorizado en el permiso de ocupación de cauce y el permiso de aprovechamiento forestal.
Palmares

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Humedales de las determinantes ambientales establecidas por Corpoamazonía Resolución No. 0441 del 20 de mayo 2021, con ronda de 30 metros*  
*Infraestructura social: viviendas, centros poblados, asentamiento disperso e Infraestructura y equipamientos sociales (centros educativos y de salud, salones comunales, parques infantiles y zonas de recreación, iglesias y cementerios) con una ronda de protección de mínimo 100 metros.*

<b>ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DEL ÁREA</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
<p><i>Pozos de agua subterránea y aljibes, ronda de protección de 30 metros.</i></p> <p><i>Zonas con alta a moderada estabilidad geotécnica. zonas de alta vulnerabilidad a la contaminación. acuíferos confinados de mediana productividad.</i></p>	<p><i>Estas áreas pueden ser intervenidas por las actividades del proyecto, siempre y cuando sean implementadas las medidas de manejo propuestas en el PMA.</i></p>
<p><i>Vegetación secundaria Alta</i></p>	<p><i>Sé permite su intervención en las actividades construcción de la vía de acceso ente plataforma, línea de flujo y líneas eléctricas entre plataformas (servidumbre línea de flujo y conforme al aprovechamiento forestal autorizado.</i></p>
<p><i>Vegetación secundaria baja</i></p>	<p><i>Para el manejo de estas áreas se deberán implementar las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental.</i></p> <p><i>Los aprovechamientos forestales deberán realizarse solo en las áreas estrictamente necesarias y conforme al aprovechamiento forestal autorizado. Para lo cual, estas áreas se deberán aislar de las zonas aledañas, con el fin de evitar afectaciones a los individuos cercanos.</i></p>
<p><i>Pastos arbolados</i></p> <p><i>Pastos enmalezados</i></p> <p><i>Pastos limpios</i></p>	<p><i>Estas áreas podrán ser intervenidas por las actividades, con la implementación de los planes de manejo Ambiental apropiados.</i></p>
<p><i>Áreas prioritarias para la conservación restauración APIC, bosques naturales remanentes (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030, priorizadas de restauración ecológica para la Amazonía, áreas de enfoque territorial PDET, áreas de compensación de CORPOAMAZONIA.</i></p>	<p><i>Las cuales estarán sujetas a las restricciones que tengan establecidas dentro del instrumento de manejo que posean, y de no tenerlo, del tipo de coberturas que en ellas se presenten y que determinen alguna priorización, restricción o exclusión.</i></p> <p><i>Para el manejo de estas áreas se deberán implementar las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental.</i></p>
<p><i>Infraestructura vial, según lo establecido el Art. 2°, Ley 1228 de 2008 y Decreto 1389 de 2009 (fajas de retiro). 1. Carreteras de primer orden sesenta (60) metros., 2. Carreteras de segundo orden cuarenta y cinco (45) metros, 3. Carreteras de tercer orden treinta (30) metros</i></p>	<p><i>No admite obras puntuales. Se podrán intervenir por obras lineales. Para intervenir las fajas paralelas de las vías públicas con proyectos lineales, se deberá dar cumplimiento previo a lo definido en el artículo 2 del decreto 1389/2009</i></p>

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023"

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
Todas aquellas áreas que por zonificación ambiental obtengan calificación de sensibilidad alta y media	Estas áreas se podrán intervenir por todas las obras y actividades del proyecto, implementando controles adecuados para evitar su deterioro; previo acuerdo y/o establecimiento de servidumbres con el propietario/tenedor del predio. En esta categoría se incluyen las áreas de pastos limpios, pastos enmalezados, pastos arbolados, coca, Plátano y Banano, Otros cultivos permanentes arbustivos

(...)"

### Petición de la Sociedad

"Aclarar la Tabla Zonificación de Manejo Ambiental establecida por la ANLA, para el proyecto "Área de Desarrollo Bienparado, Bloque PUT 8", en el Artículo noveno, de la Resolución No. 1757 de agosto de 2023, en el sentido de incluir salvedades y/ o excepciones para los elementos bióticos y socioeconómicos de la categoría de exclusión, de manera que se pueda comprender integralmente el acto administrativo."

### Argumentos de la Sociedad

"Fundamentos: La ANLA de acuerdo con lo expuesto en el Concepto Técnico 4856 de 8 de agosto de 2023 y acogido por medio de la Resolución No. 1757 de 11 de agosto de 2023, precisó: De igual manera, CORPOAMAZONIA a través de la Resolución 442 de 2021, establece una reglamentación para los humedales ya sean permanentes o temporales recomendando la protección de estos ecosistemas, motivo por el cual se considera pertinente establecer la ronda de protección de 30 metros definida para los humedales del proyecto. Sin embargo, estos ecosistemas se alinean con la categoría de exclusión debido a que son principalmente áreas asociadas a caños, ríos, bosques densos altos de tierra firme, palmares y bosque densos altos inundables, lagos, lagunas y demás cuerpos de agua superficial de muy alta sensibilidad a la inundación. Pero con la salvedad que se excluye de la categoría de exclusión los cuerpos de agua lóticos sobre los que se autorice permiso de ocupación de cauce en la presente evaluación.

En este punto resulta preciso considerar que la excepción a esta categoría de exclusión para los humedales de los determinantes ambientales de Corpoamazonia, aplica para la ronda de los humedales de la determinante, donde se autorizó la OC 3 y también debe aplicar para otros sistemas lénticos existentes (pantanos), toda vez que, por requerimiento de información adicional de la misma Autoridad Ambiental, se debió cambiar el trazado de la vía de acceso V3 para aprovechar un camino construido de forma posterior a la elaboración del EIA, vía en la que, a través de la licencia ambiental, se aprobaron las ocupaciones de cauce OC 8 y OC 9.

Con relación a la vía V3, esto se menciona en el concepto técnico (página 20):

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

“...señalando que el realineamiento de la vía 3 fue modificado teniendo en cuenta la construcción realizada por la comunidad y atendiendo lo solicitado por el equipo evaluador ambiental en reunión de información adicional realizada el 16 de agosto que dio como resultado el Acta No. 74.

Específicamente, el requerimiento No. 1 de información adicional en su literal c. solicitó Realizar el realineamiento del trazado de la vía proyectada a construir en el tramo Plataforma J a la vía existente V1, considerando que ya hay una infraestructura en esta zona. A pesar de que Amerisur planteaba un alineamiento que no se traslapaba con el sistema léntico, **el equipo evaluador solicita hacer uso del trazado existente entre la plataforma J y la vía 1.**

(...)

Así mismo, en el Requerimiento No. 21 Complementar y ajustar la información requerida para la solicitud de ocupaciones de cauce, relacionando:

- a. Los caudales estimados en el capítulo de caracterización
- b. La influencia de cuerpos de agua lénticos
- c. La dinámica fluvial de los cuerpos de agua objeto de intervención

Entregando los soportes, memorias de cálculo y ejecutables correspondientes

Específicamente para las ocupaciones de cauce OC-8 y OC-9 se solicita: La Sociedad debe relacionar la existencia de los cuerpos de agua de tipo léntico como los pantanos en los que se proyectan estas intervenciones.

(...)

Por lo tanto, a partir de lo expuesto (sic) en las consideraciones de la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023, ANLA conceptúa frente a la “Viabilidad del permiso: Evaluada la información presentada para la solicitud del permiso de ocupación de cauce, se puede concluir que el estudio cumple técnicamente con los criterios de información establecidos de conformidad con los instrumentos normativos vigentes”

En consecuencia, teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, Amerisur considera importante que se aclare la excepción de la exclusión en los pantanos asociados a la vía V3 en las ocupaciones de cauce 8 y 9 que es necesario aclarar no hacen parte de las determinantes ambientales de tipo humedal establecidas por la Corporación.

Por otro lado, ANLA conceptúa que: Para el medio socioeconómico, la sociedad define como áreas de exclusión la Infraestructura social: casa de habitación habitada, centros poblados, asentamiento disperso e Infraestructura y equipamientos sociales (centros educativos y de salud, salones comunales, parques infantiles y zonas de recreación, iglesias y cementerios) de tal manera que no se permite ninguna obra puntual o lineal, excepto la construcción de líneas eléctricas cumpliendo las especificaciones del RETIE. Se permitirá a partir de 30 m construcción de vía y líneas de flujo. Ningún pozo para producción de hidrocarburos podrá ser perforado a menos de 100 metros de casas de habitación acorde con la Resolución 181495 de 2009 Artículo 15. Adicionalmente el equipo evaluador ambiental considera que los centros poblados y equipamientos sociales también deberán

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*tener una ronda de protección mínima de 100 metros para actividades puntuales como ZODMES, y/o facilidades tempranas, o de explotación como plataformas y pozos de desarrollo, con esta aclaración dicha categoría concuerda con la sensibilidad e importancia ambiental identificada en el numeral 10 del presente CT.*

*Teniendo en cuenta los anteriores conceptos del grupo evaluador, los cuales fueron acogidos en la parte considerativa de la Resolución No. 1757 de 11 de agosto de 2023; Amerisur considera relevante incluir dichas salvedades y aclaraciones para los elementos bióticos y socioeconómicos.*

**13.4 Texto propuesto:** a partir de lo expuesto se adicionan en **negrilla** las aclaraciones necesarias en el artículo Noveno, de manera que se pueda comprender integralmente las restricciones y sus excepciones.

ÁREAS DE EXCLUSIÓN
Nacederos y manantiales con ronda de protección de 100 m
Lagos, lagunas y ciénagas naturales con ronda de 30 metros
Pantanos, ronda de protección de 30 m, <b>excepto lo autorizado en el permiso de ocupación de cauce y permiso de aprovechamiento forestal.</b>
Ríos, quebradas, caños, ronda de protección 30 m, <b>excepto lo autorizado en el permiso de ocupación de cauce y permiso de aprovechamiento forestal.</b>
Bosque denso alto inundable y bosque denso alto de tierra firme, <b>excepto lo autorizado en el permiso de ocupación de cauce y permiso de aprovechamiento forestal.</b>
Palmares
Humedales de las determinantes ambientales establecidas por Corpoamazonia Resolución No. 0441 del 20 de mayo 2021, con ronda de 30 metros, <b>excepto lo autorizado en el permiso de ocupación de cauce y permiso de aprovechamiento forestal.</b>
Infraestructura social: viviendas <b>habitadas</b> , centros poblados, asentamiento disperso e Infraestructura y equipamientos sociales (centros educativos y de salud, salones comunales, parques infantiles y zonas de recreación, iglesias y cementerios) con una ronda de protección de mínimo 100 metros para obras puntuales. <b>Se permitirá a partir de 30 m la construcción de vías y líneas de flujo. La construcción de las líneas eléctricas cumplirá las especificaciones del RETIE.</b>

(...).”

## Consideraciones técnicas de la ANLA

Analizada la solicitud presentada por la sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*“En virtud a la solicitud de aclaración frente a la inclusión de salvedades y/ o excepciones para los elementos bióticos en relación a las determinantes ambientales por CORPOAMAZONIA para las Ocupaciones de cauce OC-8 en la abscisa K0+245 y OC-9 en la abscisa K0-422 y aprovechamiento forestal se describe en el Concepto Técnico No. 4856 del 8 de agosto de 2023 el capítulo 10.4. Ocupación de Cauces, 10.4.2. Consideraciones de la ANLA:*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

ID	Nombre cuerpo de agua	Especificaciones	Este	Norte
OC-8	Caño NN 6	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	4.629.612,33	1.613.441,18
OC-9	Caño NN 7	Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo	4.629.722,72	1.613.574,56

**Fuente:** Concepto técnico No. 4856 del 8 de agosto de 2023, Tabla 73. Características de las ocupaciones de cauce solicitadas. Adaptado por el equipo evaluador ambiental a partir del EIA, Amerisur Exploración Colombia 2022. Página 279.

Sobre las obras de OC-8 y OC-9 se presenta a continuación la descripción de la obra proyectada, así como las características hidrológicas de las ocupaciones de cauce a solicitar, según la información adicional presentada por la Sociedad mediante radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, en la siguiente tabla resumen:

ID	Nombre cuerpo de agua	Características de la obra o drenaje actual	Propuesta de adecuación	Este	Norte
OC-8	Caño NN 6	El punto corresponde a un drenaje intermitente sobre una zona pantanosa con sección rectangular de 12,00 m de ancho y 0,30 m de profundidad sin obras de drenaje ni de paso. El punto se encuentra en una pequeña zona baja, en una cabecera de cuenca	De acuerdo con una revisión de carga máxima podrá requerirse la construcción de una alcantarilla o box Coulvert en concreto o metálica según las especificaciones de diseño de detalle. Así mismo, se podrá requerir la instalación de líneas de flujo sobre marcos H o cruce a cielo abierto y/o la instalación de postes para líneas eléctricas.	4.629.612,33	1.613.441,18
OC-9	Caño NN 7	El punto corresponde a un drenaje intermitente sobre una zona pantanosa con sección rectangular de 3,00 m de ancho y 0,30 m de profundidad donde existe una tubería de 18" en concreto sin obras de protección lateral de 4,00 m de longitud	De acuerdo con una revisión de carga máxima podrá requerirse la construcción de una alcantarilla (sencilla o múltiple) o box Coulvert en concreto o metálica según las especificaciones de diseño de detalle. Así mismo, se podrá requerir la instalación	4.629.722,72	1.613.574,56

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

ID	Nombre cuerpo de agua	Características de la obra o drenaje actual	Propuesta de adecuación	Este	Norte
		semicolmatada por vegetación y sedimentos	de líneas de flujo sobre marcos H o cruce a cielo abierto y/o la instalación de postes para líneas eléctricas.		

**Fuente:** Radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022. Requerimiento 21. Tabla 14. Ocupaciones de Cauce N°8 Obra Proyectada y Tabla 15. Ocupaciones de Cauce n°9 Obra Proyectada

Teniendo en cuenta lo anterior, la Sociedad indica que, en la vía que conduce a la plataforma J, al ser una vía construida por la comunidad, en la solicitud de ocupaciones 7, 8 y 9 se plantean incluir obras que corrijan el impacto ocasionado por la construcción del terraplén el cual cortó la dinámica de estos humedales, por tanto, el área al presentar una intervención previa se aplican las restricciones y obligaciones definidas en el Concepto Técnico No.4856 del 8 de Agosto de 2023, y acogido por la Resolución No. 1757 del 11 de Agosto de 2023 para las ocupaciones de cauce en mención, las cuales se presentan en el capítulo 10.4. Ocupación de Cauces, 10.4.2. Consideraciones de la ANLA:

Para las ocupaciones de cauce con ID OC-9 y OC-8, la franja de movilidad deberán ser de 20 m (10 m aguas arriba y/o aguas abajo con respecto al punto medio solicitado) correspondientes al derecho de vía a autorizar de acuerdo con las consideraciones del Numeral 2 del presente Concepto Técnico sobre la descripción del proyecto, considerando la proximidad de estos sitios con zonas pantanosas como lo muestra la siguiente figura, las cuales son objeto de exclusión en la zonificación de manejo ambiental.

Ver Figura 57. Ocupaciones de cauce OC-8 y OC-9, en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo

Por otra parte, es de mencionar que el equipo evaluador ambiental requirió a la Sociedad en el marco de la reunión de información adicional celebrada los días 12 y 16 de agosto de 2022 y soportada bajo el Acta 74 lo siguiente:

#### **“REQUERIMIENTO No. 21**

Complementar y ajustar la información requerida para la solicitud de ocupaciones de cauce, relacionando:

- a) Los caudales estimados en el capítulo de caracterización.
- b) La influencia de cuerpos de agua lénticos.
- c) La dinámica fluvial de los cuerpos de agua objeto de intervención.

Entregando los soportes, memorias de cálculo y ejecutables correspondientes.”

Como respuesta al Literal a del Requerimiento 21, relacionado con la presentación del régimen hidrológico de los sitios de intervención, la Sociedad presenta en el Capítulo 4.4.1. de la información adicional entregada mediante radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, la estimación de caudales medios y las distribuciones de probabilidad

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*de caudales máximos diarios a diferentes periodos de retorno, resultados presentados en la Tabla 74. Caudales medios (en m<sup>3</sup>/s) estimados en los sitios de ocupaciones, Tabla 75. Caudales máximos (en m<sup>3</sup>/s) estimados en los sitios de ocupaciones, correspondiente al cumplimiento del Literal a del Requerimiento 21 ya que la información es consistente con la caracterización ambiental.*

*Con relación a los Literales b y c del Requerimiento 21, la Sociedad presenta dentro del documento mencionado anteriormente, en las Tablas 7 a la 16 del Capítulo 4.4.3, unas fichas de caracterización de cada sitio de ocupación de cauce y, específicamente, para las ocupaciones de cauce con ID OC-8 y OC-9 se concluye del análisis de dinámica hídrica que los sitios mencionados corresponden con zonas bajas del relieve que son susceptibles de acumulación de agua.*

*Ahora bien, respecto a las consideraciones sobre el medio biótico abordadas en el capítulo 8.2 y el literal 8.2.2. Ecosistemas estratégicos y sensibles, la Sociedad identificó los determinantes ambientales definidos por CORPOAMAZONIA, en la Resolución 1650 del 7 de noviembre de 2019. No obstante, el equipo evaluador ambiental en la revisión del Estudio de Impacto Ambiental con radicado ANLA 22112104-1-000 del 3 de junio de 2022, solicitó complementar la caracterización el componente hidrológico, teniendo en cuenta que durante la verificación de la información se encontraron inconsistencias en el uso de los criterios para la delimitación de humedales, como también, revisar la modificación de cambios de escala en la normativa (resolución 0441 del 20 de mayo de 2021 de la CORPOAMAZONIA) y hasta dónde puede llegar a ser compatible con la metodología empleada, por lo cual se le solicitó complementar los aspectos relacionados con la definición de los humedales de acuerdo con el siguiente requerimiento del Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022:*

(...)

#### **Requerimiento 7.**

(...)

*c) Incluir en la definición de humedales de la zona de estudio, los ajustes desarrollados en los literales a) - b) y con los elementos técnicos definidos por la Autoridad Ambiental. A partir de los ajustes resultantes del presente requerimiento, incluir las modificaciones pertinentes en los diferentes capítulos del EIA.*

*Como respuesta a este requerimiento, la Sociedad en el EIA da respuesta a la información adicional solicitada mediante Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022 (radicado VITAL 3500090008900522002 y radicado ANLA 202201119 del 14 de octubre de 2022), ajustando el capítulo 3.3.1 Ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas presentando el análisis de todas las determinantes del medio natural definidas por CORPOAMAZONIA mediante la Res. 1650 de 2019 modificada por Res. 0441 de 2021. Como también, “en el Anexo I-Cartografía\INSUMOS\Corporación incluye la información cartográfica de los determinantes ambientales definidos por CORPOAMAZONIA a escalas 1:25.000 hasta 1:500.000 y en el MAG se incluye la capa ‘Regional’ del feature dataset “ÁREAS DE CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL” la información a escala 1:10.000 de los determinantes a partir de las definiciones dadas en las fichas presentadas para el municipio de Puerto Asís”.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Al respecto, la Sociedad en el capítulo de Ecosistemas estratégicos incluye los determinantes ambientales de la Resolución 441 del 20 de mayo de 2021, los cuales se incluyen en tres categorías de humedales: Permanentes (abiertos y bajo dosel) y temporales (Áreas potenciales de inundación muy alta), realizando la reinterpretación de cada elemento sensible apoyándose en la información altimétrica a partir del procesamiento de los datos LIDAR y el orto mosaico generado a partir del sistema lidar del año 2021 con datos de captura de pixel de 10 cm con 0,5 de resolución espacial, 8 bits de resolución radiométrica y resolución espectral de 3 bandas (información que incluye dentro de la GDB).*

*Sobre la identificación de ecosistemas sensibles y estratégicos para las ocupaciones de cauce OC-8 y OC-9, el equipo evaluador ambiental identificó que estos puntos se traslapan con humedales de tipo temporal, por lo cual indica la Sociedad que, “ninguno de los humedales presentes en el Área de Influencia del proyecto cuenta con Plan de Manejo de humedales, por tanto, no tienen zonificación de manejo, como tampoco criterios técnicos y legales particulares para estos cuerpos de agua. Adicionalmente, estos humedales y sus rondas de protección de 30 metros están siendo considerados en la zonificación ambiental y de manejo del proyecto como áreas de exclusión de actividades con excepción de las áreas que cuenten con permiso de ocupación de cauce otorgados en el marco del licenciamiento ambiental”.*

*Como respuesta al Literal a del Requerimiento 7, la Sociedad menciona en el Capítulo 3.2.4 del EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 que “realiza las modelaciones hidráulicas a las ocupaciones de cauce con ID OC-8 y OC-9, de la que se concluye, en términos generales, que ambos sitios de intervención se encuentran en zonas bajas propensas a anegarse en eventos de precipitación”.*

*Teniendo en cuenta la información anterior, el equipo evaluador ambiental de ANLA considera que: 1) para los análisis de sensibilidad y zonificación de la presente evaluación, se trabajará los humedales acotados a una escala local 1:10000 con base en los determinantes ambientales de CORPOAMAZONIA, 2) de acuerdo con la etapas y actividades solicitadas por la Sociedad sobre estos humedales únicamente se solicita puntos de ocupación de cauce y captaciones de agua superficial y por lo tanto quedarán en exclusión, a excepción de lo autorizado en este concepto técnico.*

*Por otro lado, respecto a las áreas de importancia estratégica sobre los Bosques naturales remanentes (BNR) 2020 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030, se indica para las actividades de tipo puntual considerando las ocupaciones de cauce se proponen desarrollar en áreas de bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable, palmar, vegetación secundaria alta y baja, pastos limpios, pastos arbolados, pastos enmalezados. Al igual que para las actividades puntuales la intervención de coberturas naturales y seminaturales estarán sujetas a lo autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal del presente concepto técnico.*

*Teniendo en cuenta todo lo anterior, se considera que la excepción en áreas de exclusión en los puntos de Ocupación de Cauce OC-8 y OC-9 y aprovechamiento forestal es procedente, en tanto que el área ya presenta una intervención previa y que los humedales identificados son de carácter temporal sujetos a las variaciones hidroclimáticas de la zona, donde se tiene en cuenta lo indicado por CORPOAMAZONIA “en relación con los*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*humedales, la intervención y medidas de manejo en comunicado de respuesta DG-1449 del 30 de agosto del 2022 (Ver Anexo H-4 OCUPACION DE CAUCE): “b) La intervención de humedales como de su ronda hídrica requiere de permisos de ocupación de cauce. c) En la medida en que se cuente con permiso de ocupación de cauce se podrá desarrollar las actividades requeridas para el efecto, en cuyo caso, se debe dar aplicación de la ficha 1.3.1.1 en la que se señala que las “áreas deben ser sometidas a reglamentaciones encaminadas a prevenir y controlar los impactos ambientales generados por su explotación o uso. En el manejo ambiental de estas áreas se debe asegurar el desarrollo sustentable, para lo cual se requieren acciones dirigidas a prevenir, controlar, amortiguar, reparar o compensar los impactos ambientales desfavorables (...)”.*

*Por otra parte, en relación con lo señalado por la Sociedad frente a que dentro de las áreas de exclusión de la zonificación de manejo ambiental del proyecto para el medio socioeconómico se incluya el término “habitadas” seguido de la palabra viviendas, argumentado que en el numeral 10 del concepto técnico 4856 del 08 de agosto de 2023 página 367 se indica lo siguiente: “Para el medio socioeconómico, la sociedad define como áreas de exclusión la Infraestructura social: **casa de habitación habitada**, centros poblados, asentamiento disperso... dicha categoría concuerda con la sensibilidad e importancia ambiental identificada en el numeral 10 del presente CT”.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, esta Autoridad considera que se acepta la inclusión del término viviendas habitadas, toda vez que de esta manera fue abordado por el equipo evaluador ambiental dentro del numeral 12.4 del concepto técnico en mención, sin embargo, se aclara que para las viviendas deshabitadas, su intervención podrá realizarse previo acuerdo con el propietario/tenedor del predio.*

*Ahora bien, con respecto a la solicitud de incluir la siguiente aclaración: “Se permitirá a partir de 30 metros la construcción de vías y líneas de flujo. La construcción de líneas eléctricas cumplirá las especificaciones del RETIE”, dentro de la zonificación de manejo se considera viable toda vez que en el texto del concepto técnico 4856 del 08 de agosto de 2023 página 367 se abordaron dichas especificaciones:*

*“Para el medio socioeconómico, la sociedad define como áreas de exclusión la Infraestructura social: casa de habitación habitada, centros poblados, asentamiento disperso e Infraestructura y equipamientos sociales (centros educativos y de salud, salones comunales, parques infantiles y zonas de recreación, iglesias y cementerios) de tal manera que no se permite ninguna obra puntual o lineal, excepto la construcción de líneas eléctricas cumpliendo las especificaciones del RETIE. Se permitirá a partir de 30 m construcción de vía y líneas de flujo. Ningún pozo para producción de hidrocarburos podrá ser perforado a menos de 100 metros de casas de habitación acorde con la Resolución 181495 de 2009 Artículo 15. Adicionalmente el equipo evaluador ambiental considera que los centros poblados y equipamientos sociales también deberán tener una ronda de protección mínima de 100 metros para actividades puntuales como ZODMES, y/o facilidades tempranas, o de explotación como plataformas y pozos de desarrollo, con esta aclaración dicha categoría concuerda con la sensibilidad e importancia ambiental identificada en el numeral 10 del presente CT”.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*En conclusión, para el componente biótico y socioeconómico se considera viable el ajuste de las excepciones de los elementos de la categoría de exclusión, aplicando las consideraciones mencionadas anteriormente, y lo dispuesto en la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, la cual quedará de la siguiente manera:*

**ÁREAS DE EXCLUSIÓN**

*Nacederos y manantiales con ronda de protección de 100 m  
Lagos, lagunas y ciénagas naturales con ronda de 30 metros  
Pantanos, ronda de protección de 30 m  
Ríos, quebradas, caños, ronda de protección 30 m  
Bosque denso alto inundable y bosque denso alto de tierra firme  
Humedales de las determinantes ambientales establecidas por Corpoamazonía Resolución No. 0441 del 20 de mayo 2021, con ronda de 30 metros  
Para todas las áreas de exclusión señaladas se exceptúa lo autorizado en los permisos de ocupación de cauce y aprovechamiento forestal.  
Infraestructura social: viviendas habitadas, centros poblados, asentamiento disperso e Infraestructura y equipamientos sociales (centros educativos y de salud, salones comunales, parques infantiles y zonas de recreación, iglesias y cementerios) con una ronda de protección de mínimo 100 metros para obras puntuales. Se permitirá a partir de 30 m la construcción de vías y líneas de flujo. La construcción de las líneas eléctricas cumplirá las especificaciones del RETIE.*

(...)

### Consideraciones jurídicas

Al respecto, es preciso indicar que el acotamiento para los humedales constituye una herramienta fundamental para consolidar los procesos de preservación y restauración ecológica que permite proteger los cuerpos de agua, garantizando el mantenimiento y mejora de los servicios ecosistémicos. Bajo este contexto para la presente evaluación, se tuvo en cuenta la Resolución 441 de mayo de 2021, a partir de la cual CORPOAMAZONIA establece las determinantes Ambientales para el municipio de Puerto Asís y delimita los humedales urbanos de Puerto Asís.

De conformidad con lo antes expuesto y en virtud de la potestad que tiene la administración de revisar y en caso de considerarlo necesario, adicionar la resolución en el escenario del recurso de reposición, en especial, toda vez que la misma aún no ha adquirido firmeza, esta autoridad encuentra procedente lo solicitado por la sociedad respecto de incluir las excepciones de las áreas establecidas como de exclusión, en el cuadro de la zonificación de manejo ambiental del artículo noveno de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.

De conformidad con lo expuesto, el ajuste del presente artículo se realizará en la parte resolutive del presente acto administrativo.

### 14. Respecto del Artículo Noveno de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.

#### Artículo recurrido:

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**“ARTÍCULO NOVENO.** Establecer a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada la siguiente zonificación de manejo ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”.

<b>ÁREAS DE EXCLUSIÓN</b>	
<p>Nacederos y manantiales con ronda de protección de 100 m</p> <p>Lagos, lagunas y ciénagas naturales con ronda de 30 metros</p> <p>Pantanos, ronda de protección de 30 m</p> <p>Ríos, quebradas, caños, ronda de protección 30 m</p> <p>Bosque denso alto inundable y bosque denso alto de tierra firme, excepto lo autorizado en el permiso de ocupación de cauce y el permiso de aprovechamiento forestal.</p> <p>Palmares</p> <p>Humedales de las determinantes ambientales establecidas por Corpoamazonia Resolución No. 0441 del 20 de mayo 2021, con ronda de 30 metros</p> <p>Infraestructura social: viviendas, centros poblados, asentamiento disperso e Infraestructura y equipamientos sociales (centros educativos y de salud, salones comunales, parques infantiles y zonas de recreación, iglesias y cementerios) con una ronda de protección de mínimo 100 metros.</p>	
<b>ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES</b>	
<b>DESCRIPCIÓN DEL ÁREA</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
<p>Pozos de agua subterránea y aljibes, ronda de protección de 30 metros.</p> <p>Zonas con alta a moderada estabilidad geotécnica. zonas de alta vulnerabilidad a la contaminación. acuíferos confinados de mediana productividad.</p>	<p>Estas áreas pueden ser intervenidas por las actividades del proyecto, siempre y cuando sean implementadas las medidas de manejo propuestas en el PMA.</p>
Vegetación secundaria Alta	<p>Sé permite su intervención en las actividades construcción de la vía de acceso ente plataforma, línea de flujo y líneas eléctricas entre plataformas (servidumbre línea de flujo y conforme al aprovechamiento forestal autorizado.</p>
Vegetación secundaria baja	<p>Para el manejo de estas áreas se deberán implementar las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental.</p> <p>Los aprovechamientos forestales deberán realizarse solo en las áreas estrictamente necesarias y conforme al aprovechamiento forestal autorizado. Para lo cual, estas áreas se deberán aislar de las zonas aledañas, con el fin de evitar afectaciones a los individuos cercanos.</p>
Pastos arbolados	<p>Estas áreas podrán ser intervenidas por las actividades, con la implementación de los planes de manejo Ambiental apropiados.</p>
Pastos enmalezados	
Pastos limpios	<p>Las cuales estarán sujetas a las restricciones que tengan establecidas dentro del instrumento de manejo que posean, y de no tenerlo, del tipo de coberturas que en ellas se presenten y que determinen alguna priorización, restricción o exclusión.</p>
Áreas prioritarias para la conservación restauración APIC, bosques naturales remanentes (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030, priorizadas de restauración ecológica para la Amazonía, áreas de enfoque territorial PDET, áreas de compensación de CORPOAMAZONIA.	

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
	Para el manejo de estas áreas se deberán implementar las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental.
Infraestructura vial, según lo establecido el Art. 2°, Ley 1228 de 2008 y Decreto 1389 de 2009 (fajas de retiro). 1. Carreteras de primer orden sesenta (60) metros., 2. Carreteras de segundo orden cuarenta y cinco (45) metros, 3. Carreteras de tercer orden treinta (30) metros	No admite obras puntuales. Se podrán intervenir por obras lineales. Para intervenir las fajas paralelas de las vías públicas con proyectos lineales, se deberá dar cumplimiento previo a lo definido en el artículo 2 del decreto 1389/2009
Todas aquellas áreas que por zonificación ambiental obtengan calificación de sensibilidad alta y media	Estas áreas se podrán intervenir por todas las obras y actividades del proyecto, implementando controles adecuados para evitar su deterioro; previo acuerdo y/o establecimiento de servidumbres con el propietario/tenedor del predio. En esta categoría se incluyen las áreas de pastos limpios, pastos enmalezados, pastos arbolados, coca, Plátano y Banano, Otros cultivos permanentes arbustivos

(...)

## Petición de la Sociedad

“ACLARAR la Tabla Zonificación de Manejo Ambiental establecida por la ANLA, para el proyecto “Área de Desarrollo Bienparado, Bloque PUT 8”, en el Artículo noveno, de la Resolución No. 1757 de agosto de 2023, en el sentido de incluir la actividad de adecuación de vías conforme con el permiso de aprovechamiento forestal autorizado en la cobertura vegetación secundaria alta”.

## Argumentos de la Sociedad

**“Fundamentos:** Partiendo de lo conceptuado por ANLA en lo que respecta a “la vegetación secundaria alta de acuerdo con lo considerado por el equipo evaluador ambiental en la zonificación ambiental, presenta una sensibilidad alta, por lo cual no deben ser intervenidas o alteradas por proyectos puntuales; así mismo porque su representatividad en el área del proyecto es muy limitada obedeciendo a una ocupación del 5% total del área, y de acuerdo a las condiciones actuales del territorio la vegetación secundaria alta, se ha establecido en zonas de buena fertilidad y mejora las condiciones del suelo; **sin embargo, se considera viable autorizar a la Sociedad para la ejecución de algunas actividades de bajo impacto y necesarias para el proyecto, como son, mantenimiento y construcción de la vía de acceso, líneas de flujo, líneas eléctricas acorde con lo autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal.**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Además, en el Artículo Sexto numeral 5 - Aprovechamiento Forestal de la resolución, se otorga permiso para las diferentes unidades de cobertura y tipo de obras, en lo que respecta a vegetación secundaria, se establece un volumen tanto para vías a adecuar es decir las existentes, así como para las vías a construir.*

(...)

*De lo anterior es claro que, en la información presentada en el marco del trámite de evaluación a la misma, indica la infraestructura sobre la cual se solicita permiso de aprovechamiento en la de (sic) Cobertura vegetación secundaria Alta corresponde a Adecuación de vías existentes y Construcción de vías nuevas; por lo cual se precisa que estas dos actividades permiten la intervención de esta unidad.*

*Como se aprecia en la Figura 2525 se identifican los tramos de vías a adecuar y a construir, que se traslapan con la cobertura de vegetación secundaria (sic) alta y para lo cual Amerisur solicitó el permiso de aprovechamiento forestal.*

(...)

*En ese sentido, Amerisur considera pertinente precisar que, en la categoría de intervención con restricciones de la zonificación de Manejo Ambiental del Proyecto, en lo referente a vegetación secundaria alta, se **adicione la adecuación de vías existentes**”.*

**14.4** Texto propuesto: en la tabla que acoge la zonificación de Manejo Ambiental del proyecto se sugiere aclarar la referencia a vías a adecuar (ver **negrillas**)

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
Vegetación secundaria Alta	Se permite su intervención en las actividades <b>adecuación de vías existentes</b> y construcción de la vía de acceso entre plataforma, línea de flujo y líneas eléctricas entre plataformas (servidumbre línea de flujo y conforme al aprovechamiento forestal autorizado.

(...).”

### Consideraciones técnicas de la ANLA

Analizada la solicitud presentada por la sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*“En virtud de la solicitud de aclaración, respecto a la cobertura de vegetación secundaria alta en la zonificación de manejo ambiental en el sentido de incluir la actividad de adecuación de vías conforme con el permiso de aprovechamiento forestal, según la Resolución 1757 de 2023, se establece que sobre el aprovechamiento forestal (Tabla. Cantidades solicitadas por censo en áreas multipropósito y plataformas. Página 519) de la*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*vegetación secundaria alta en la infraestructura de adecuación vías se encuentra supeditada al \*Aprovechamiento condicionado a la identificación de las áreas de reubicación de especies de movilidad restringida y a la entrega de la caracterización de referencia de dichas áreas, así mismo se establecen las obligaciones (a - n) para el aprovechamiento conforme a lo establecido por la Resolución 1757/2023.*

*Ahora bien, sobre la consideración de “Por otro lado, la vegetación secundaria alta de acuerdo con lo considerado por el equipo evaluador ambiental en la zonificación ambiental, presenta una sensibilidad alta, por lo cual no deben ser intervenidas o alteradas por proyectos puntuales (...), obedece principalmente a su baja representatividad en el área de influencia, así como un bajo grado de intervención y por ende una alta capacidad de generar y ofrecer bienes o servicios sociales y/o ambientales al medio que lo rodea (hábitat de especies de fauna y flora silvestre, regulador hídrico, protector de suelos, conservación del paisaje, etc.*

*Adicionalmente esta cobertura, constituye un sostén de la fauna presente en los ecosistemas identificados, así mismo, sirve de puente de conectividad entre áreas intervenidas y zonas de mayor conservación como los bosques densos. Así mismo, este ecosistema es hábitat de diversas especies de aves y mamíferos de pequeño tamaño y de anfibios y reptiles, pues ofrecen alimento y refugio, lo anterior se reflejará en la zonificación de manejo ambiental y en las medidas de manejo del PMA.*

*Sin embargo, tal como lo indica el análisis de zonificación de manejo ambiental, desde el componente biótico se considera viable autorizar actividades de bajo impacto como mantenimiento y construcción de vías de acceso, líneas de flujo, líneas eléctricas de acuerdo con lo autorizado en el permiso de aprovechamiento forestal. En este sentido, se permiten las actividades de tipo lineal, las cuales se ubican principalmente en corredores de restauración-preservación donde existe un grado de intervención a las coberturas presentes tales como vegetación secundaria alta, y baja, pastos limpios, pastos arbolados y pastos enmalezados, así las cosas el equipo evaluador ambiental considera que dichas actividades necesarias para el proyecto pueden establecerse limitando su desarrollo de acuerdo a lo establecido en el permiso de aprovechamiento forestal y en cumplimiento de las medidas de manejo del PMA.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, se considera adecuada la solicitud de la Sociedad sobre la inclusión de la actividad de **adecuación de vías existentes**, dentro de la descripción de restricciones para vegetación secundaria alta en la zonificación de Manejo Ambiental, Artículo 9. teniendo en cuenta lo establecido por la Resolución 1757 de 2023 sobre los condicionantes a los que está sujeto el aprovechamiento forestal y por ende el mismo quedará de la siguiente manera:*

ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES	
DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	RESTRICCIONES
Vegetación secundaria Alta	Se permite su intervención en las actividades <b>adecuación de vías existentes</b> y construcción de la vía de acceso entre plataforma, línea de flujo y líneas eléctricas entre plataformas (servidumbre línea de flujo y

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

conforme al aprovechamiento forestal  
autorizado.

(...)

### Consideraciones Jurídicas

De conformidad con lo indicado en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo y en virtud de la potestad que tiene la administración de revisar y en caso de considerarlo necesario, adicionar la resolución en el escenario del recurso de reposición, en especial, toda vez que la misma aún no ha adquirido firmeza, esta autoridad encuentra procedente lo solicitado por la sociedad respecto de la inclusión de la actividad de adecuación de vías existentes, dentro de la descripción de restricciones para vegetación secundaria alta establecida en la zonificación de Manejo Ambiental.

De conformidad con lo expuesto, el ajuste del Artículo Noveno de la Resolución 1757 de 2023 se realizará en la parte resolutive del presente acto administrativo.

### 15. Respecto del literal a) de los numerales 14 y 18 del Artículo Décimo Primero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.

#### Artículo recurrido:

**“ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada. deberá realizar los ajustes requeridos al Plan de Manejo Ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, y presentarlos en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo y previo al inicio de las actividades del proyecto: La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada deberá realizar los ajustes requeridos al Plan de Manejo Ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”:

(...)

#### Medio Biótico

(...)

### 14. FICHA: PMB-5 – Manejo de la flora vascular en veda nacional por la Resolución 0213 de 1977(INDERENA)

a. Definir la localización del área de reubicación para especies vasculares en veda (orquídeas y bromelias), de acuerdo con los criterios establecidos en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS y presentarla para aprobación, utilizando el Modelo de Almacenamiento Geográfico.

### 18. FICHA: PMB-10. Manejo de especies con alto valor ecológico de conservación (helechos arborescentes) resolución 0801 de 1977 (INDERENA)

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*a. Definir la localización de las áreas de reubicación y reposición de las especies arbóreas y los helechos arborescentes en veda, de acuerdo con los criterios establecidos en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS y presentarla para aprobación, utilizando el Modelo de Almacenamiento Geográfico”.*

*(...)”*

### **Petición de la Sociedad**

**“MODIFICAR** la obligación de las FICHAS: PMB-5 y PMB-10, de presentar para aprobación la localización tanto del área de reubicación para especies vasculares en veda (orquídeas y bromelias) como de las áreas de reubicación y reposición de las especies arbóreas y los helechos arborescentes en veda, por: presentar la información de las áreas para la reubicación de las especies asegurando el cumplimiento de los criterios mínimos establecidos para la selección de las áreas en la circular 8201-2-808 de diciembre de 2019 y presentarlas utilizando el modelo de almacenamiento geográfico”.

### **Argumentos de la Sociedad**

*“Fundamentos: Partiendo de la jerarquización de impactos ambientales generados por las diferentes obras del proyecto, que son la base para establecer las medidas de manejo y seguimiento, se plantearon las acciones para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar tales impactos; en el caso específico de las especies en alguna categoría de veda se siguió lo establecido en los lineamientos técnicos para la asignación de medidas de manejo por la afectación de especies de flora silvestre en veda nacional o regional publicados por la Autoridad en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS.*

*Por otra parte, al realizar obras o actividades del proyecto que puedan generar alguna afectación a especies en veda (Arborea y/o Vascular), si bien la recomendación técnica es realizar el rescate y reubicación de manera paralela, se puede dar el caso de demorar algunos días la reubicación, ya sea por los tiempos del rescate o por temas logísticos siendo necesario utilizar sitios de acopio temporal de no más de 3 días; sin embargo es recomendado que el tiempo transcurrido entre el rescate y el traslado sea el mínimo posible (preferiblemente el mismo día) con el fin de reducir el riesgo de muerte del material vegetal o su posible afectación por ataques de patógenos que se podrían presentar por la aglomeración de individuos en sitios temporales de apoyo.*

*Así las cosas, para cumplir el requerimiento establecido por la ANLA de contar con su aprobación de los sitios de reubicación de especies en veda, Amerisur tendría dos alternativas: 1) retrasar el inicio de sus actividades de obras civiles hasta tanto la autoridad se pronuncie, opción que se considera inviable, más aún cuando la ANLA no establece ningún tipo de plazo, criterio o procedimiento de forma clara en la licencia ambiental, bajo el cual se procederá con la revisión y aprobación de tales áreas; y 2) proceder a mover el material rescatado a viveros temporales, en este caso por periodos prolongados de tiempo, hasta tanto la ANLA genere las aprobaciones que menciona en la licencia ambiental, lo cual sin duda, es una medida altamente inefectiva y contraria al objetivo de proteger las especies*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*que tienen esta condición de veda, pues se generaría una alta sino total mortandad de los especímenes rescatados por las razones previamente expuestas.*

*Con base en lo anterior y siguiendo los principios de la empresa en dar cumplimiento a lo solicitado y actuar de la mejor manera posible, se plantea modificar el requerimiento y como mínimo seguir los criterios listados en el numeral 15.4 Texto propuesto, para la selección de las áreas tanto de reubicación para especies vasculares en veda (orquídeas y bromelias) como de las áreas de reubicación y reposición de las especies arbóreas y los helechos arborescentes en veda, garantizando el cumplimiento los porcentajes de supervivencia establecidos por la autoridad.*

*Adicionalmente, partiendo de los principios constitucionales que gobiernan la función administrativa, es importante considerar que la exigencia de presentar para aprobación de la ANLA, las áreas seleccionadas para reubicación de especies vasculares en veda, especies arbóreas y de los helechos arborescentes en veda es una decisión de carácter subjetivo que impone la autoridad ambiental, sin un soporte o norma reglamentaria que lo disponga y que haya sido expedida con este fin; conforme a lo ya expresado anteriormente, es preciso indicar que no es posible a las autoridades imponer obligaciones que no estén sustentadas o respaldadas en un (sic) norma, y porque además va en contra de:*

*“Principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa”.*

*“Principio de economía, las autoridades deberán proceder con austeridad y eficiencia, optimizar el uso del tiempo y de los demás recursos, procurando el más alto nivel de calidad en sus actuaciones y la protección de los derechos de las personas.”*

*“Principio de celeridad, las autoridades impulsarán oficiosamente los procedimientos, e incentivarán el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, a efectos de que los procedimientos se adelanten con diligencia, dentro de los términos legales y sin dilaciones injustificadas”.*

*Sumado a lo anterior, Amerisur es el principal interesado en velar por el cumplimiento de los criterios para seleccionar de (sic) las áreas para la reubicación y reposición de especímenes en veda, toda vez que le permitirá asegurar las condiciones para alcanzar la supervivencia de los individuos, y en últimas, cumplir con las obligaciones de la Licencia Ambiental y a través de los Informes de Cumplimiento Ambiental aportar los soportes y evidencias, para que la Autoridad Ambiental, a través del ejercicio de sus funciones de control y seguimiento verifique la implementación y cumplimiento, sin que para esto sea necesaria y proceda aprobación alguna.*

*Es importante mencionar también que los proyectos cuentan con una planeación para su ejecución, y que allí se deben considerar no solo los tiempos internos sino también las obligaciones y compromisos con la ANH con quien Amerisur tiene el contrato de Exploración y Producción PUT 8; por lo tanto si bien el inicio de las actividades licenciadas para el AD Bienparado puede traer efectos positivos a nivel de generación de reservas, posibles nuevos descubrimientos y generación de regalías para el país, la imposición de*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*aprobaciones adicionales, innecesarias y sin términos legales claros por parte de la ANLA, redundan en un alto nivel de incertidumbre y en el retraso del cumplimiento de los compromisos contractuales autorizados a través de la licencia ambiental.*

*Por consiguiente, Amerisur solicita **modificar** la obligación en el sentido de incluir los criterios que deben cumplir las áreas de reubicación y reposición.*

**15.4** *Texto propuesto. A partir de las consideraciones técnicas y legales descritas se propone el siguiente texto (modificaciones o adiciones en **negrilla**)*

**No. 14. FICHA: PMB-5 – Manejo de la flora vascular en veda nacional por la Resolución 0213 de 1977 (INDERENA)**

**a. Definir la localización del área de reubicación para especies vasculares en veda (orquídeas y bromelias), de acuerdo con los criterios establecidos en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS y presentarlas utilizando el Modelo de Almacenamiento Geográfico; dichas áreas deberán asegurar como mínimo los siguientes criterios:**

- **Las áreas seleccionadas para reubicación deberán contar con las características ecológicas similares al área objeto de intervención (Temperatura, humedad relativa, Precipitación y Altitud).**
- **Las áreas seleccionadas en relación con las coberturas vegetales dependerán de la cobertura intervenida por las actividades del proyecto, es decir buscando la equivalencia entre coberturas, no obstante, se procurará seleccionar áreas asociadas a bosques, vegetación secundaria alta y/o colindantes a zonas de recarga hídrica, ríos o quebradas y/o que se encuentre categorizada en alguna figura de protección ambiental**
- **Se deberá procurar que en las áreas seleccionadas se encuentren forófitos receptores que correspondan a la misma especie en la cual se encontraba inicialmente la epífita o a una especie arbórea en la que se haya registrado naturalmente, de acuerdo con el análisis de preferencia de forófitos.**
- **Los nuevos hospederos deberán contar con un buen estado fitosanitario, así como suficiente espacio para ubicar las nuevas epífitas (capacidad de carga).**
- **Se debe asegurar que las características sociales y logísticas necesarias para la actividad y su posterior mantenimiento y seguimiento por un período mínimo de tres años en aras de asegurar la supervivencia de los individuos reubicados.**
- **Determinar la posible presencia de depredadores presentes en la zona (ganado, depredadores naturales y fauna de la zona) que puedan afectar los traslados realizados con el fin de establecer las medidas correctivas necesarias para asegurar la supervivencia de los individuos reubicados**

**No. 18. FICHA: PMB-10. Manejo de especies con alto valor ecológico de conservación (helechos arborescentes) resolución 0801 de 1977 (INDERENA)**

**b. a. (sic) Definir la localización de las áreas de reubicación y reposición de las especies arbóreas y los helechos arborescentes en veda, de acuerdo con los criterios establecidos en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS y **presentarla** utilizando el**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**Modelo de Almacenamiento Geográfico, dichas áreas deberán asegurar como mínimo los siguientes criterios:**

- **Las áreas seleccionadas para reubicación deberán contar con las características ecológicas similares al área objeto de intervención (Temperatura, Precipitación, Altitud).**
- **Las áreas seleccionadas en relación con coberturas vegetales dependerán de la cobertura intervenida por las actividades del proyecto, es decir buscando la equivalencia entre coberturas, no obstante, se procurará seleccionar áreas asociadas a bosques, vegetación secundaria alta y/o colindantes a zonas de recarga hídrica, ríos o quebradas y/o que se encuentre categorizada en alguna figura de protección ambiental**
- **Se debe asegurar que las características sociales y logísticas necesarias para la actividad y su posterior mantenimiento y seguimiento por un período mínimo de tres años en aras de asegurar la supervivencia de los individuos reubicados y/o repuestos.**
- **Determinar la posible presencia de depredadores presentes en la zona (ganado, depredadores naturales y fauna de la zona) que puedan afectar los traslados realizados con el fin de establecer las medidas correctivas necesarias para asegurar la supervivencia de los individuos reubicados”.**

### **Consideraciones técnicas de la ANLA**

Analizada la solicitud presentada por la Sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*“La Sociedad plantea dos alternativas para cumplir el requerimiento establecido por la ANLA en cuanto a las áreas de reubicación de especies en veda: La primera es “retrasar el inicio de sus actividades de obras civiles hasta tanto la autoridad se pronuncie, opción que se considera inviable, más aún cuando la ANLA no establece ningún tipo de plazo, criterio o procedimiento de forma clara en la licencia ambiental, bajo el cual se procederá con la revisión y aprobación de tales áreas”. En este sentido, el equipo evaluador ambiental se permite aclarar que el pronunciamiento respecto a las áreas de reubicación de especie de flora en veda no restringe el inicio de las actividades de obras civiles, ya que se pueden adelantar una vez se realice el rescate de los individuos presentes en las áreas de intervención. De igual forma, se aclara que el pronunciamiento sobre los sitios de reubicación de especies se realizará vía seguimiento ambiental mediante los pronunciamientos asociados a los respectivos Informes de Cumplimiento Ambiental, de conformidad con lo establecido en el numeral tercero, del Artículo 2.2.2.3.9.1. Control y seguimiento del Decreto 1076 de 2015.*

*La segunda opción considerada por la Sociedad es: “proceder a mover el material rescatado a viveros temporales, en este caso por periodos prolongados de tiempo, hasta tanto la ANLA genere las aprobaciones que menciona en la licencia ambiental, lo cual sin duda, es una medida altamente inefectiva y contraria al objetivo de proteger las especies que tienen esta condición de veda, pues se generaría una alta sino total mortandad de los especímenes rescatados por las razones previamente expuestas”. Respecto a esta*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*apreciación se considera que mantener el material en viveros temporales bajo las condiciones adecuadas permite garantizar la sobrevivencia de las especies, ya que se controlan factores tensionantes y se hace un monitoreo constante de los individuos, incluyendo aspectos como estado fitosanitario, reproductivo, crecimiento, entre otros, de manera que no se espera una alta mortalidad en estas condiciones.*

*Ahora bien, con relación al argumento efectuado por la Sociedad donde señala que: “la exigencia de presentar para aprobación de la ANLA, las áreas seleccionadas para reubicación de especies vasculares en veda, especies arbóreas y de los helechos arborescentes en veda es una decisión de carácter subjetivo que impone la autoridad ambiental, sin un soporte o norma reglamentaria que lo disponga y que haya sido expedida con este fin”, esta Autoridad se permite precisar lo siguiente:*

*La Sociedad indica que para las especies en alguna categoría de veda se plantearon acciones para prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los impactos, siguiendo los lineamientos técnicos para la asignación de medidas de manejo por la afectación de especies de flora silvestre en veda nacional o regional publicados en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019 del MADS, en la cual se establece que:*

*“La selección y delimitación del área destinada para la reubicación de los individuos rescatados, ya sea de especies de bromelias y orquídeas o de especies arbóreas, arbustivas o de helecho arborescente, debe contar con la participación de la Autoridad Ambiental competente y puede ser la misma área donde se realicen las acciones de recuperación, rehabilitación o restauración ecológica”.*

*Siendo la ANLA la autoridad competente para imponer las medidas de manejo para las especies de flora silvestre en veda, en el marco del PMA incluido en la licencia ambiental, se evidencia la necesidad de que la autoridad se pronuncie respecto a la localización de las áreas de reubicación de las especies de flora en veda, con el fin de verificar que se cumplan los criterios de selección establecidos por el MADS y de esta manera garantizar la conservación de las especies que serán afectadas.*

*Adicionalmente, la Sociedad hace referencia al “Principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa”. Se considera que el pronunciamiento sobre las áreas de reubicación no evitará ni dilatará las actividades pre-operativas, de construcción y operación del proyecto, ya que el único cronograma asociado a la medida de reubicación será el de implementación del PMA y el PSM, que en este caso cuenta con una duración mínima de tres años y que es solo parte del cronograma general del proyecto, que se proyecta por un período de 20 años.*

*Por otra parte, respecto al “Principio de economía, las autoridades deberán proceder con austeridad y eficiencia, optimizar el uso del tiempo y de los demás recursos, procurando el más alto nivel de calidad en sus actuaciones y la protección de los derechos de las personas.” Mediante la evaluación de la localización de las áreas de reubicación la ANLA propende por el cuidado no solo de las especies de flora en veda, sino de los demás*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*recursos, evitando que la medida se lleve a cabo en un lugar inadecuado, afectando las poblaciones de las especies de flora en veda y llevando a un posible cambio en el sitio seleccionado por la Sociedad.*

*Respecto al “Principio de celeridad, las autoridades impulsarán oficiosamente los procedimientos, e incentivarán el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, a efectos de que los procedimientos se adelanten con diligencia, dentro de los términos legales y sin dilaciones injustificadas”. En este sentido, la autoridad realizará el seguimiento y evaluación de las áreas siguiendo los respectivos procedimientos y cumpliendo los tiempos establecidos para cada trámite en la entidad. Mas aun teniendo en cuenta que la Sociedad deberá ir presentando información sobre el avance de las medidas de manejo por medio de los Informes de Cumplimiento Ambiental.*

*Finalmente, la Sociedad expone que: “la imposición de aprobaciones adicionales, innecesarias y sin términos legales claros por parte de la ANLA, redundan en un alto nivel de incertidumbre y en el retraso del cumplimiento de los compromisos contractuales autorizados a través de la licencia ambiental”.*

*En este sentido, se aclara que esta obligación en ninguna instancia se constituye o se entiende como un “nuevo trámite administrativo de aprobación” por cuanto lo solicitado, se establece en el marco del procedimiento reglado de control y seguimiento para actividades licenciadas y tal como anteriormente se especificó, obedece al cumplimiento del numeral tercero, del Artículo 2.2.2.3.9.1. Control y seguimiento del Decreto 1076 de 2015, señalando que esta Autoridad, sujeta su actuación en el marco de aplicar las disposiciones que regulan esta materia tal como lo señala el Artículo Tercero de la Ley 1437 de 2011, el cual señala: “**Artículo 3°. Principios.** Todas las autoridades deberán interpretar y aplicar las disposiciones que regulan las actuaciones y procedimientos administrativos a la luz de los principios consagrados en la Constitución Política, en la Parte Primera de este Código y en las leyes especiales.” (negrilla fuera del texto).*

*Así las cosas, es importante para esta Autoridad Nacional, verificar la selección y caracterización de áreas para la reubicación de especies de flora vascular, incluyendo a los helechos arborescentes, propuesta por la Sociedad.*

*De conformidad con el anterior análisis, se confirma que la Sociedad deberá cumplir con los requerimientos asociados al Literal a de Ficha 14 y al literal a de la Ficha 18 del Plan de Manejo Ambiental, de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.”*

### **Consideraciones Jurídicas**

Con relación a los principios de eficacia, economía y celeridad, los numerales 11, 12 y 13 del artículo tercero del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo los define así:

*“11. En virtud del principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*12. En virtud del principio de economía, las autoridades deberán proceder con austeridad y eficiencia, optimizar el uso del tiempo y de los demás recursos, procurando el más alto nivel de calidad en sus actuaciones y la protección de los derechos de las personas.*

*13. En virtud del principio de celeridad, las autoridades impulsarán oficiosamente los procedimientos, e incentivarán el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, a efectos de que los procedimientos se adelanten con diligencia, dentro de los términos legales y sin dilaciones injustificadas.”*

Del análisis de los mencionados numerales, es claro que esta Autoridad mediante la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, resolvió de fondo la solicitud de licenciamiento ambiental presentada por la sociedad cumpliendo así con el objetivo de dicho trámite, y además ello se realizó sin dilaciones ni requerimientos adicionales a los establecidos por la Ley para el mismo, cumpliendo con los tiempos del trámite de licenciamiento y agotando las etapas que lo componen, e incluso solicitando de oficio la información necesaria a otras Autoridades, por lo que esta autoridad dio cumplimiento a los tres principios.

Ahora, respecto de la afirmación de que no es posible a las autoridades imponer obligaciones que no estén sustentadas o respaldadas en una norma, es preciso establecer que la Autoridad Ambiental en ejercicio de sus funciones de protección al ambiente y en cumplimiento de su deber de proteger el derecho a un ambiente sano, puede determinar medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación por el impacto ambiental que produzca un proyecto determinado, considerando la facultad discrecional con la que actúa el Estado, esto es, guardando correspondencia entre los fines de la norma y los hechos sobre los cuales se aplica.

En este sentido, la Corte Constitucional mediante la Sentencia C-035 de 1999 respecto de la discrecionalidad de la Autoridad Ambiental en lo que se relaciona con las licencias ambientales, consustancial a los deberes especiales del Estado en la protección de los recursos naturales y del ambiente, afirmó:

*“La licencia habilita a su titular para obrar con libertad, dentro de ciertos límites, en la ejecución de la respectiva obra o actividad; pero el ámbito de las acciones u omisiones que aquél puede desarrollar aparece reglado por la autoridad ambiental, según las necesidades y conveniencias que ésta discrecional pero razonablemente aprecie, en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos o impactos ambientales que la obra o actividad produzca o sea susceptible de producir.”*

De conformidad con lo expuesto, siempre que la Autoridad lo considere pertinente para la protección al ambiente y al derecho a un ambiente sano, el estado contará con la facultad discrecional de determinar las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación por el impacto ambiental que produzca un proyecto determinado, esto claro, guardando correspondencia con los hechos sobre los cuales se aplica.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Adicionalmente, es preciso traer lo establecido por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-022/96, la cual respecto del concepto de proporcionalidad indicó que este *“comprende tres conceptos parciales: la adecuación de los medios escogidos para la consecución del fin perseguido, la necesidad de la utilización de esos medios para el logro del fin (esto es, que no exista otro medio que pueda conducir al fin y que sacrifique en menor medida los principios constitucionales afectados por el uso de esos medios), y la proporcionalidad en sentido estricto entre medios y fin, es decir, que el principio satisfecho por el logro de este fin no sacrifique principios constitucionalmente más importantes.”*

Expuesto lo anterior, esta Autoridad considera importante aclarar a la recurrente que la obligación de presentar para aprobación de la ANLA, las áreas seleccionadas para reubicación de especies vasculares en veda, especies arbóreas y de los helechos arborescentes en veda; no correspondió una decisión de carácter subjetivo, como lo indica la sociedad, sino que es producto de la evaluación técnica realizada por ANLA, según la cual, como ya se argumentó en el concepto que se acoge en el presente acto administrativo, se consideró apropiada y necesaria con el fin de garantizar la protección al medio ambiente, por lo que no se encuentra procedente este argumento.

**16. Respecto del Numeral 22 del Plan de Manejo Ambiental Medio Socioeconómico del Artículo Décimo Primero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.**

**Artículo recurrido:**

**“ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada. deberá realizar los ajustes requeridos al Plan de Manejo Ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, y presentarlos en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo y previo al inicio de las actividades del proyecto: La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada deberá realizar los ajustes requeridos al Plan de Manejo Ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”:

(...)

**Medio Socioeconómico**

**22. Formular e incluir un Programa de Implementación de Medidas a la promoción, prevención, y protección de los DDHH- DESCA y el DIH de la labor de quienes defienden los DDHH y el DIH, en el que se contemplen como mínimo los siguientes elementos:**

*Dentro de los objetivos del programa debe estar como mínimo:*

**PROGRAMA DE ATENCIÓN A POSIBLES IMPACTOS A LAS FORMAS ORGANIZATIVAS (TEJIDO SOCIAL) PROPIAS LA SOCIEDAD CIVIL EN ENTORNOS RURALES CON**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

### **ENFOQUE DIFERENCIAL EN FUNCIÓN DE LA LABOR DE QUIENES DEFIENDEN LOS DDHH-DESCA**

1. Establecer las medidas de coordinación y gestión interinstitucional desde la Sociedad en su relación con el Estado Colombiano para la prevención, promoción y protección de los DDHH- DESCAs- y el DIH basadas en los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas para atender los posibles impactos a las formas organizativas (tejido social) propias la sociedad civil en entornos rurales con enfoque diferenciales, presente en las unidades territoriales que hacen parte del área de influencia del proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8.

2. Promover la eliminación de todas las formas de violencia basadas en género en entornos rurales, en las unidades territoriales, así como medidas contra la estigmatización a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA.

La Sociedad deberá diseñar y proponer las respectivas medidas basadas en el documento del Plan Nacional de Acción de Empresas y DDHH (Consejería Presidencial de DDHH) sus pilares, marco normativo, y marco de concertación entre el Gobierno Nacional y los Gremios. Se entienden que las medidas de manejo a diseñar serán en su mayoría de tipo preventivo durante el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas: Construcción, Operativa y Post-operativa.

Cómo mínimo se tendrá en cuenta para la formulación e implementación de las medidas de manejo, los Principios Rectores de Empresas de la ONU (garantía, respeto y acceso a mecanismos de reparación), dentro de los cuales se resaltan:

**Pilar 2. EL DEBER DE LAS EMPRESAS DE RESPETAR:** Fortalecer la adopción y apropiación de prácticas empresariales de respeto a los derechos humanos en Colombia.

**Pilar 3. ACCESO A MECANISMOS DE REPARACIÓN:** Garantizar el acceso efectivo y diferencial a mecanismos idóneos de reparación para todos los afectados en el marco de actividades empresariales en Colombia”.

(...)”

### **Petición de la Sociedad**

“**MODIFICAR** los objetivos del Programa de Implementación de Medidas a la promoción, prevención, y protección de los DDHH- DESCAs y el DIH de la labor de quienes defienden los DDHH y el DIH, requerido en el Numeral 22 del Artículo décimo primero, para el medio socioeconómico en el sentido de incluir las siguientes aclaraciones a cada objetivo: 1. Aportar a la protección y 2. Contribuir.”

### **Argumentos de la Sociedad**

“**Fundamentos:** Amerisur como Compañía comprometida con la promoción y Derechos Humanos, frente a las obligaciones del nuevo programa considera que el aporte a la protección de los defensores de derechos humanos y derechos ambientales y la contribución a la no discriminación, entre otros, desde el instrumento ambiental se

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*constituye en una excelente oportunidad para continuar contribuyendo a la promoción e implementación de los Principios Rectores de DDHH y Empresas de la ONU, el Plan Nacional de Acción de DDHH y la futura implementación del acuerdo de Escazú.*

*No obstante, se precisa necesario revisar los objetivos mínimos del Programa, con el fin de alinear mejor las responsabilidades de las empresas y el Estado, frente a los Derechos Humanos, dado que la responsabilidad del Estado es de protección y de las empresas de respeto, de acuerdo con los tratados internacionales de derechos humanos, las líneas directrices para la conducta empresarial responsable y los Principios Rectores de DDHH y empresas de la ONU, entre otros estándares reconocidos por el Estado colombiano. Igualmente, al establecer para las empresas la responsabilidad de protección, estas deben reportar frente a las acciones específicas de protección que no podemos desarrollar, en tanto excede nuestra responsabilidad.*

*Asimismo, como ANLA hace referencia a “promover la eliminación de todas las formas de violencia basadas en género en entornos rurales, en las unidades territoriales, así como medidas contra la estigmatización a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA”. Como empresa comprometida con la equidad en razón al género, orientación sexual, étnica, entre otras, se entiende la relevancia e importancia de este tema; sin embargo, en el marco del desarrollo del proyecto se considera que la obligación de solicitar a una empresa que promueva la eliminación de todas las formas excede las responsabilidades frente al derecho a la igualdad.*

#### Texto propuesto

#### **PROGRAMA DE ATENCIÓN A POSIBLES IMPACTOS A LAS FORMAS ORGANIZATIVAS (TEJIDO SOCIAL) PROPIAS LA SOCIEDAD CIVIL EN ENTORNOS RURALES CON ENFOQUE DIFERENCIAL EN FUNCIÓN DE LA LABOR DE QUIENES DEFIENDEN LOS DDHH-DESCA**

*1. Establecer las medidas de coordinación y gestión interinstitucional desde la Sociedad en su relación con el Estado Colombiano para la prevención, promoción y aporte a la protección de los DDHH-DESCA- y el DIH basadas en los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas para atender los posibles impactos a las formas organizativas (tejido social) propias la sociedad civil en entornos rurales con enfoque diferenciales, presente en las unidades territoriales que hacen parte del área de influencia del proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8.*

*2. Contribuir a la eliminación de todas las formas de violencia basadas en género en entornos rurales, en las unidades territoriales, así como medidas contra la estigmatización a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA”.*

#### **Consideraciones técnicas de la ANLA**

Analizada la solicitud presentada por la Sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*“Frente a la solicitud realizada por la Sociedad de incluir dentro del objetivo 1 de la ficha: “Atención a posibles impactos a las formas organizativas (tejido social) propias la sociedad civil en entornos rurales con enfoque diferencial en función de la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA”, la frase “aporte a la” protección, se considera pertinente aceptar dicha inclusión toda vez que el programa se orienta a atender impactos sinérgicos o acumulativos en el marco de la delicada situación de derechos humanos en esta zona del país, pero teniendo presente que se deberá implementar con acciones enmarcadas en las posibilidades y competencias de la Sociedad como actor territorial privado.*

*En relación con la siguiente solicitud realizada por la Sociedad de reemplazar la palabra “Promover” por “Contribuir”, en el objetivo 2 de la ficha de manejo “Atención a posibles impactos a las formas organizativas (tejido social) propias la sociedad civil en entornos rurales con enfoque diferencial en función de la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA”, se considera pertinente toda vez que se entiende que la Sociedad está dispuesta y de acuerdo en contribuir con la eliminación de todas las formas de violencia basadas en género en entornos rurales y con realizar acciones encaminadas hacia la desestigmatización de la labor de quienes defienden los derechos humanos, por tanto se da por aceptada la solicitud del recurrente, la cual quedará de la siguiente manera:*

*1. Establecer las medidas de coordinación y gestión interinstitucional desde la Sociedad en su relación con el Estado Colombiano para la prevención, promoción y aporte a la protección de los DDHH-DESCA- y el DIH basadas en los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas para atender los posibles impactos a las formas organizativas (tejido social) propias la sociedad civil en entornos rurales con enfoque diferenciales, presente en las unidades territoriales que hacen parte del área de influencia del proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8.*

*2. Contribuir a la eliminación de todas las formas de violencia basadas en género en entornos rurales, en las unidades territoriales, así como medidas contra la estigmatización a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA”.*

## Consideraciones Jurídicas

De conformidad con lo indicado en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo y en virtud de la potestad que tiene la administración de revisar y en caso de considerarlo necesario, adicionar la resolución en el escenario del recurso de reposición, en especial, toda vez que la misma aún no ha adquirido firmeza, esta autoridad encuentra procedente lo solicitado por la sociedad respecto de la inclusión al objetivo 1 de las palabras “Aportar a la protección”, y en el 2 la palabra “Contribuir”.

De conformidad con lo expuesto, el ajuste del Numeral 22 del Plan de Manejo Ambiental Medio Socioeconómico del Artículo Décimo Primero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023 se realizará en la parte resolutive del presente acto administrativo.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**17. Respecto del literal c) de la Ficha SMB-03 del Programa de Seguimiento y Monitoreo del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023.**

**Artículo recurrido:**

**“ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada deberá realizar los ajustes requeridos al Plan de Seguimiento y Monitoreo PSM para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, que se indican a continuación y presentarlos en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo:

(...)

**Programa:** programa de seguimiento y monitoreo del medio biótico

(...)

**FICHA SMB-03.** Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna

c. Realizar dos (2) monitoreos participativos anuales como mínimo con las siguientes especificaciones:

i. Vincular en los monitoreos a las organizaciones comunitarias y/o académicas que desarrollen proyectos dirigidos a la sostenibilidad ambiental del territorio y que promuevan el conocimiento de la biodiversidad.

ii. Se deberán realizar durante las etapas constructiva, operativa y post-operativa.

iii. Se priorizarán las unidades de cobertura de: Bosque denso alto inundable, bosque denso alto de tierra firme, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja.

iv. Informar las metodologías empleadas para cada grupo faunístico.

v. Informar los participantes (profesionales de la Sociedad y personal de la comunidad vinculado).

vi. Presentar los lugares de recorrido y puntos de monitoreo, debidamente georreferenciados.

(...)”

**Petición de la Sociedad**

**“MODIFICAR** la obligación requerida en el Artículo décimo tercero de la ficha SMB-03 en el sentido de realizar como mínimo un (1) monitoreo participativo cada dos años durante la operación del proyecto y **REVOCAR** completamente que se realicen durante las etapas constructiva, operativa y post-operativa”.

**Argumentos de la Sociedad**

**“Fundamentos:** Vale la pena destacar que Amerisur ha realizado este tipo de iniciativas de forma voluntaria cuyo foco es el desarrollo de monitoreos participativos y el fortalecimiento de capacidades de las comunidades, que buscan fomentar la contribución a la gestión del

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*conocimiento y al monitoreo de la biodiversidad como bien fue expuesto por la representante de ANDI durante la Audiencia Pública Ambiental, y como quedó consignado en las consideraciones de la Resolución 1757 de agosto de 2023.*

*Al respecto se percibe el interés de trabajar mancomunadamente con la Sociedad en pro de lograr espacios participativos en la zona del proyecto a través de diferentes estrategias orientadas hacia la biodiversidad y el desarrollo (página 126).*

*Lo anterior es una evidencia de que Amerisur está comprometida con el entorno en donde desarrolla sus operaciones, que van más allá de las obligaciones derivadas de las obligaciones impuestas por la Autoridad Ambiental para el proyecto Área de Desarrollo Bienparado y que conoce las bondades, pero también las complejidades logísticas que se pueden generar en este tipo de proyectos, más aún con la frecuencia y la recurrencia que ANLA los está solicitando.*

*Ahora bien, como se reportó en las limitaciones y metodología para elaborar la fase de campo para la caracterización de los medios abiótico, biótico y socioeconómico del Estudio de Impacto Ambiental, presentado ante ANLA para el trámite (sic) de obtención de la Licencia Ambiental; fue necesario adelantar actividades técnicas de detección de minas antipersona como medida incluida en el Plan específico de seguridad física, en el que se realiza un análisis y evaluación de los riesgos, y se presentan las medidas para el desarrollo de las diferentes comisiones. Es por ello, que para poder cumplir con la obligación de llevar a cabo monitoreos participativos se requiere además de una preparación logística, y un plan de seguridad física específico y una validación por parte de la Fuerza Pública, que permita asegurar la actividad en pro de la seguridad de todo el personal vinculado a la misma. Siendo conscientes esa situación es totalmente factible que no se pueda dar cumplimiento a lo requerido, generando un incumplimiento por parte de Amerisur, debido a condiciones que superan su control.*

*Así mismo, requerir que dichos monitoreos participativos se implementen dos veces al año en cada una de las fases específicas del proyecto, teniendo en cuenta, la situación cambiante de seguridad que además tiene consecuencia en las dinámicas de las comunidades, aunado a la forma en que se ejecuta un proyecto de esta naturaleza en la que es posible incluso tener actividades simultáneas constructivas, operativas y post operativas; hace que la obligación pueda terminar en una (sic) monitoreos reiterados, traslapados sin un orden lógico o programación técnica adecuada; siendo inocuo que se imponga una obligación que resulta tan compleja e incluso imposible de cumplir en debida forma para la empresa.*

*Por consiguiente, además de las dificultades logísticas y de seguridad física; es necesario tener en cuenta las implicaciones asociadas a la responsabilidad civil extracontractual que adquiere Amerisur en el desarrollo de este tipo de actividades, regulada por los artículos 1902 y siguientes del Código Civil y la Ley de Enjuiciamiento Civil.*

*Además lo solicitado no es una actividad que como tal encuentre su sustento en una norma, por lo que la temporalidad, mucho menos está contemplada, siendo el tema del término parte de la propuesta que hace la empresa, y que busca los fines mencionados, pero que no se puede entender como que solo imponiendo estos tiempos reducidos, es que se cumplen lo (sic) objetivo, al contrario nuestra propuesta cubre la medición del objetivo, en*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*los tiempos realmente requeridos, claramente cuando el proyecto se encuentre en plena operación.*

*Por lo tanto, Amerisur considera necesario que la obligación se **modifique** a solo un monitoreo participativo cada dos años siempre y cuando el proyecto se encuentre activo y en producción, y **revocar** completamente que se realicen de forma independiente durante las etapas constructiva, operativa y post-operativa.*

*Texto propuesto*

**FICHA SMB-03. Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna**

*c. Realizar como mínimo un (1) monitoreo participativo cada dos años durante el tiempo de operación y producción del proyecto con las siguientes especificaciones:*

- i. Vincular en los monitoreos a las organizaciones comunitarias y/o académicas que desarrollen proyectos dirigidos a la sostenibilidad ambiental del territorio y que promuevan el conocimiento de la biodiversidad.*
- ii. Se priorizarán las unidades de cobertura de: Bosque denso alto inundable, bosque denso alto de tierra firme, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja.*
- iii. Informar las metodologías empleadas para cada grupo faunístico.*
- iv. Informar los participantes (profesionales de la Sociedad y personal de la comunidad vinculado).*
- v. Presentar los lugares de recorrido y puntos de monitoreo, debidamente georreferenciados”.*

**Consideraciones técnicas de la ANLA**

Analizada la solicitud presentada por la Sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*“Desde el medio biótico en relación a la solicitud en mención, se considera que el contexto social no puede afectar la implementación de las medidas de monitoreo y seguimiento y que la imposición de estas, está ligada a los impactos que se calificaron por parte de la Sociedad en el EIA y que está Autoridad evaluó y aprobó en la licencia ambiental.*

*En este sentido, estas medidas deben aplicarse siempre y cuando se genere un impacto; y considerando los impactos establecidos para el medio biótico, teniendo en cuenta que en la respuesta a la información adicional presentada mediante radicado ANLA 2022230851-1-000 el 14 de octubre de 2022, la Sociedad “ajustó el numeral 5.1 Identificación y evaluación de impactos ambientales del capítulo 5. Evaluación ambiental de impactos, en el sentido de complementar y ajustar la evaluación de impactos realizada para los medios físico, biótico y socioeconómico en el escenario “con proyecto”, identificando diez (10) impactos bióticos relacionados en este escenario, los cuales fueron presentados en la tabla 92. Impactos identificados para el medio biótico en la situación con proyecto, página 357 de la Resolución 1757 del 11 de Agosto de 2023, la cual incluye para el componente de fauna los impactos correspondientes a: cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna, modificación del hábitat de la fauna silvestre, cambio en la composición*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*y en la estructura de las especies, y modificación del hábitat para la biota acuática (o fauna acuática) asociado a las etapas constructiva, operativa y transversal. Dentro del análisis se identifica por parte del equipo evaluador ambiental que:*

*“En cuanto al impacto cambio en la estructura y en la composición de las especies de fauna, la sociedad califica a la movilización y transporte de personal, maquinaria, equipos, materiales e insumos y mantenimiento de vías y del derecho de vía como irrelevante, durante la etapa de actividades transversales, indicando “si bien estas actividades en algún momento pueden generar afectaciones a la fauna, dichas actividades son de magnitud media la cual se da sobre una extensión reducida de los efectos y de cobertura parcial porque la fauna se desplazará a lugares fuera de las áreas de intervención, siendo un tipo de impacto directo ya que el impacto es consecuencia de las actividades”. Al respecto, el equipo de evaluación considera que la identificación y evaluación del impacto no es adecuada y se resalta que el tránsito vehicular que puede llegar a causar un impacto sobre las especies faunísticas próximas a los accesos viales que estén presente allí derivado del ruido por la movilización y operación de maquinaria, equipos, materiales y personal constante en las diferentes fases del proyecto. Esta alteración, se refleja debido a la proximidad de los accesos viales con las coberturas como vegetación de bosques, vegetación secundaria alta y baja, como también los pastos donde se emplazará el proyecto, lo que podría llegar a ocasionar atropellamiento y/o muerte, causando un cambio de la estructura de la comunidad de la fauna. Así mismo es importante indicar qué en el área existe una presencia importante de grupos taxonómicos y dentro de ellos especies en categoría de amenaza.*

*Por otro lado, para el impacto cambio en los ecosistemas estratégicos, para las actividades remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote, apertura y adecuaciones de derecho de vía, el equipo evaluador ambiental considera que se deberá reevaluar la calificación de irrelevante a baja a medio (-), debido que dentro del área de influencia se presentan humedales de tipo permanente identificados en la Resolución No. 0441 del 20 de mayo de 2021 de CORPOAMAZONIA que se superponen en su ronda de protección con relación al derecho de vía para la construcción de acceso que permite la conexión entre las plataformas A, B, D, E y área multipropósito C, punto donde se solicita el permiso de ocupación de cauce 3 (las consideraciones de la autorización de la ocupación de cauce se hacen en el permiso de ocupación de cauce). Así mismo (sic) que para su construcción se requiere la intervención de bosque denso.*

*Sobre el impacto denominado “Cambio en la composición y en la estructura de las especies, y Modificación del hábitat para la biota acuática (o fauna acuática)”, a la actividad que generaría un impacto moderado por la Remoción de cobertura vegetal, desmonte y descapote y medio por la construcción, mejoramiento y/o mantenimiento de obras de drenaje y cruces de cuerpos de agua en (sic), ocasionado por los sedimentos generados durante el desarrollo de la actividad podrían entrar en contacto con la red hídrica de los cuerpos de agua presentes ya sea por la lluvia o por la escorrentía, generando cambio en su estructura y las demás comunidades hidrobiológicas”.*

*Adicionalmente, tal como se expone en el Resolución 1757 del 11 de Agosto de 2023, respecto a la herramienta de Alertas tempranas Tremarctos: Respecto a las Áreas de*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Distribución de Especies Sensibles, se reporta una cantidad importante de ecosistemas especies de fauna que presentan alguna categoría de amenaza según la UICN o nivel de endemismo, abarcando gran parte del Área de Influencia físico-biótica, por lo que se resalta la necesidad de establecer medidas de manejo que permitan que la construcción y operación futura del proyecto sea ambientalmente sostenible, por lo que la ficha SMB-03 incorpora medidas de manejo que se consideran en este apartado en tanto que aporta información biótica en el área licenciada.*

*Ahora bien, teniendo en cuenta que la ficha SMB-03 se encuentra asociada al seguimiento y monitoreo del componente de fauna, los monitoreos participativos (literal c) que se desarrollarán durante la vida útil del proyecto con una frecuencia de dos (2) por año, aportarán información sobre la respuesta de las especies de fauna ante los impactos derivados del escenario “con proyecto”, donde las unidades priorizadas son Bosque denso alto inundable, bosque denso alto de tierra firme, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja, dada su importancia frente a la presencia de grupos faunísticos con algún grado de amenaza, endemismo y/o de distribución restringida. Hay que aclarar que, si bien las anteriores son las unidades de cobertura priorizadas, las demás coberturas identificadas en el área de influencia podrán incluirse dentro de los monitoreos tal como la Sociedad lo disponga en cada una de las jornadas considerando la seguridad e integridad de todos los participantes.*

*Finalmente, dentro de los ajustes generales establecidos para los programas del medio socioeconómico, en la Ficha PMS-4 Fortalecimiento a la gestión comunitaria, se menciona que la Sociedad deberá: 1. Incluir dentro de los monitoreos participativos de fauna integrados en la ficha SMB-03, aquellas organizaciones comunitarias y/o académicas que desarrollen proyectos dirigidos a la sostenibilidad ambiental del territorio y que promuevan el conocimiento de la biodiversidad, lo que implica el abordaje socioambiental de los resultados de seguimiento y monitoreo frente a los impactos que soportará el área a lo largo del desarrollo del proyecto que como se indica propenderá al fortalecimiento de las organizaciones y/o procesos comunitarios de investigación sobre el conocimiento de la biodiversidad.*

*En razón a todo lo anteriormente expuesto, el equipo evaluador ambiental considera adecuado realizar un ajuste sobre la FICHA SMB-03 Seguimiento y monitoreo al manejo del componente de fauna, literal C presentado en **negrilla**, sobre lo recurrido por la Sociedad bajo este numeral, quedando de la siguiente manera;*

**Programa:** programa de seguimiento y monitoreo del medio biótico.

(...)

**FICHA SMB-03.** Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna

*c. Realizar dos (2) monitoreos participativos anuales como mínimo con las siguientes especificaciones:*

*i. Vincular en los monitoreos a las organizaciones comunitarias y/o académicas que desarrollen proyectos dirigidos a la sostenibilidad ambiental del territorio y que promuevan el conocimiento de la biodiversidad.*

***ii. Se deberán realizar durante toda la vida útil del proyecto.***

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

iii. Se priorizarán las unidades de cobertura de: Bosque denso alto inundable, bosque denso alto de tierra firme, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja.

iv. Informar las metodologías empleadas para cada grupo faunístico.

v. Informar los participantes (profesionales de la Sociedad y personal de la comunidad vinculado).

vi. Presentar los lugares de recorrido y puntos de monitoreo, debidamente georreferenciados.

(...).”

### Consideraciones Jurídicas

De conformidad con lo indicado en el Concepto Técnico que acoge el presente acto administrativo y en virtud de la potestad que tiene la administración de revisar y en caso de considerarlo necesario, modificar la resolución en el escenario del recurso de reposición, en especial, toda vez que la misma aún no ha adquirido firmeza, esta autoridad procederá a modificar el numeral iii del literal c. de la Ficha SMB-03 del Programa de Seguimiento y Monitoreo del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023, en el sentido de indicar que los dos (2) monitoreos participativos se deberán realizar durante toda la vida útil del proyecto, por lo que este ajuste se realizará en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Sin embargo, esta autoridad no acepta la solicitud de modificar el número de monitoreos participativos, por lo que se confirmará lo establecido al respecto en el literal c. de la Ficha SMB-03 del Programa de Seguimiento y Monitoreo del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023.

### 18. Respecto del literal c) de la Ficha SMB-04 del Programa de Seguimiento y Monitoreo del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023.

#### Artículo recurrido:

**“ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada deberá realizar los ajustes requeridos al Plan de Seguimiento y Monitoreo PSM para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, que se indican a continuación y presentarlos en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo:

(...)

**Programa:** programa de seguimiento y monitoreo del medio biótico

(...)

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**FICHA SMB-04. Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles**

(...)

c) La implementación de este sistema deberá realizarse durante la etapa de construcción, operación y desmantelamiento, contemplando las diferentes épocas climáticas (periodicidad trimestral) y garantizando que los seguimientos se realicen en los mismos momentos cada año.

(...)”

**Petición de la Sociedad**

**“MODIFICAR** la obligación del literal c. de la medida impuesta por ANLA en el Artículo décimo tercero - FICHA SMB-04, en el sentido de que la implementación del sistema de monitoreo de ruido para la fauna deberá realizarse en periodos de operación representativos cuando se estén desarrollando actividades del proyecto y en correspondencia con los monitores de emisión de ruido y ruido ambiental”.

**Argumentos de la Sociedad**

**“Fundamentos:** Conforme el concepto técnico, el cual fue acogido mediante la Resolución 1757 de agosto de 2023, ANLA considera que la necesidad de establecer un sistema de monitoreo de ruido para la fauna contemplando como mínimo la implementación de análisis acústico (activo y pasivo), durante la etapa de construcción, operación y desmantelamiento, es hacer seguimiento del impacto “Cambios en los niveles de presión sonora” y los efectos sobre la fauna que se encuentra en los ecosistemas aledaños a las áreas de operación del proyecto, tal como lo expone en la página 429 del CT 4856.

“La necesidad de incluir análisis de bioacústico se fundamenta en que esta herramienta es la única que permite realizar un seguimiento a los cambios en las condiciones del hábitat y en el comportamiento de las especies de fauna frente al ruido como factor potencialmente estresante, permitiendo valorar sus efectos en los diferentes procesos biológicos que requieren la comunicación inter e intra específica”.

Al respecto Amerisur entendiendo la importancia de cuantificar la magnitud del cambio del impacto, y así poder identificar los efectos del proyecto en la fauna, con respecto de la condición natural del entorno en el escenario sin proyecto; considera necesario precisar que con relación a la periodicidad del monitoreo establecida por cada fase del proyecto, es un término que no es del todo claro y puede resultar no cumplible. Así mismo, como bien lo determina la Autoridad Ambiental en el Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1757 de agosto de 2023, con respecto del programa de seguimiento y monitoreo del medio abiótico en la Ficha SMA-03 Seguimiento y monitoreo del componente atmosférico:

5. Realizar los monitoreos de emisión de ruido y entregar los respectivos soportes en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, teniendo en cuenta lo siguiente:

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

- a. Realizar los monitoreos de emisión de ruido dentro de la campaña de monitoreo de ruido ambiental, en los periodos de operación más representativos en tiempo y lugar de la actividad, al menos durante 1 día.

6. Realizar los monitoreos de ruido ambiental, dando cumplimiento a las siguientes condiciones:

- c. Realizar anualmente los monitoreos de ruido ambiental de manera simultánea en los diferentes puntos de medición o en los periodos de operación más representativos en tiempo y lugar de la actividad. Dichos puntos deberán coincidir con los puntos monitoreados el EIA, y en caso de que se presenten nuevos potenciales receptores de interés, considerar puntos adicionales de monitoreo, los cuales se localizarán estratégicamente respecto a la ubicación de estos receptores.

En consecuencia, con lo anterior Amerisur considera que este mismo criterio debe aplicarse para la periodicidad del monitoreo de ruido para la fauna; toda vez que con el objetivo de poder analizar si los “Cambios en los niveles de presión sonora”, son producto de los aportes adicionales de las emisiones sonoras del proyecto, generando variaciones en el ruido ambiental al ser percibidas por los receptores sensibles, entre ellos la fauna; es imperativo que todos los monitoreos se desarrollen en simultánea, para poder realizar las comparaciones y realizar los análisis, que dado el caso que se presente variación en el impacto, se puedan identificar las causas y así poder asegurar que las medidas de control y mitigación sean efectivas y dar cumplimiento a lo requerido en el Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1757 de agosto de 2023:

4. Implementar las medidas de control y mitigación de ruido, y presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA los soportes que evidencien el cumplimiento de lo siguiente:

a. Los niveles de emisión de ruido deben compararse con los límites establecidos en la Resolución 0627 de 2006, o la que la modifique, derogue o sustituya, para aquellas fuentes de emisiones sonoras representativas, teniendo en cuenta para ello la trascendencia al uso de suelo de mayor restricción, asegurando que las medidas planteadas y adoptadas sean técnicamente viables. La Sociedad deberá demostrar que las emisiones sonoras no generan aportes adicionales sobre los niveles de ruido ambiental caracterizados en la línea base, en los receptores sensibles como viviendas y puntos de interés faunístico implementando, en caso necesario, medidas de control adecuadas.

b. Describir las medidas asociadas a los sistemas de control implementadas sobre las fuentes de emisión de ruido relacionando su tipología (p. eje. pantalla, silenciador, encapsulamiento entre otros) y eficiencia asociada, dicha información debe estar acompañada y soportada por medio de documento técnico.

c. Relacionar las prácticas encaminadas a la disminución (sic) de ruido desde y hacia el entorno identificando la fuente y el proceso empleado.

Texto propuesto

c) La implementación de este sistema deberá realizarse en los periodos de operación más representativos en tiempo y lugar de cada etapa: construcción, operación y

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*desmantelamiento; buscando que coincidan con los monitoreos de ruido de emisión y ruido ambiental”.*

### Consideraciones técnicas de la ANLA

Analizada la solicitud presentada por la Sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*“Frente a las consideraciones presentadas por el recurrente, es de indicar que, las obligaciones establecidas para el monitoreo de ecosistemas estratégicos respecto al impacto “Cambio en la presión sonora” se fundamenta en lo ampliamente discutido en el numeral 6 de consideraciones sobre áreas de influencia en el concepto técnico No. 4856 del 08 de agosto de 2023, donde se especifica la necesidad de realizar un manejo y seguimiento a los “impactos dados por la generación de ruido y sus evidentes consecuencias respecto a la movilidad de la fauna” teniendo en cuenta su identificación “(...) como un impacto con tendencia a ser muy sinérgico dada la interacción de las actividades actuales de la zona con las futuras actividades del proyecto, siendo posible que su acción en el mismo tiempo y espacio generen impactos de mayor magnitud”.*

*De forma específica, en la discusión planteada para el medio biótico, la definición de estas obligaciones se asocia a lo manifestado por la Sociedad en la respuesta del requerimiento 6, donde se señala que “Si bien el ruido no se acumula ni persiste en el tiempo una vez ha finalizado la actividad que lo ocasiona como sucede con la alteración sobre otros medios, también puede ocasionar afectaciones y otros impactos como daños en la infraestructura cercana, **afectación a la fauna y posible ahuyentamiento de la misma modificando el hábitat de la fauna terrestre**” sin que sobre la misma, se establezcan en el proyecto medidas de manejo y monitoreo específicas para la fauna, que permitan evidenciar la gestión en el medio biótico para el impacto identificado.*

*Ahora bien, respecto a la aplicación de las mismas condiciones de monitoreo que las establecidas como obligación de ruido ambiental en el componente atmosférico, es de establecer que si bien la Resolución 0627 de 2006 mencionada por el recurrente, “establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental”, esta normativa esta soportada en la necesidad de mantener condiciones óptimas para receptores humanos, desconociendo las especificaciones requeridas para el manejo y monitoreo de otro tipo de receptores sensibles tales como la fauna.*

*En ese entendido, es de considerar que la Resolución 0627 de 2006, está fundamentada según lo definido en el numeral 10 de la Ley 99 de 1993 en la determinación de “las normas ambientales mínimas y las regulaciones de carácter general sobre el medio ambiente a las que deberán sujetarse los centros urbanos y asentamientos **humanos** y las actividades mineras, industriales, de transporte y en general todo servicio o actividad que pueda generar directa o indirectamente daños ambientales” (Negrilla fuera de texto), que como bien dice la norma macro, acoge los lineamientos a considerar para los receptores*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*humanos, sin contemplar el análisis requerido para los ecosistemas estratégicos y la fauna como receptores sensibles.*

*De la misma manera, el Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.5.1.1.2 de la sección 1, del capítulo 1 del título 5, en el cual se establecen las definiciones aplicables al reglamento de protección y control de la calidad del aire, señala que la norma de ruido ambiental “Es el valor establecido por la autoridad ambiental competente, para mantener un nivel permisible de presión sonora, según las condiciones y características de uso del sector, de manera tal que proteja **la salud y el bienestar de la población expuesta**, dentro de un margen de seguridad” clarificando en el artículo 2.2.5.1.2.12 que “Dichos estándares determinarán los niveles de presión sonora para cada uno de los sectores clasificados en la presente sección y establecerán los horarios permitidos, teniendo en cuenta los requerimientos de la **salud de la población expuesta**”.*

*De lo anterior es de concluir que aunque la Resolución anteriormente mencionada incluye lineamientos para determinar los estándares máximos permisibles para la emisión de ruido y establece consideraciones respecto a las metodologías mínimas a establecer para el monitoreo de dichos estándares, las mismas están enfocadas en la salud humana teniendo por tanto, como punto de referencia los rangos frecuenciales, unidades de medida (filtros de ponderación A) y temporalidades mínimas de monitoreo, aplicables exclusivamente a receptores humanos. En este sentido, los estándares aplicables para receptores sensibles como la fauna, sobre los cuales la Sociedad acepta potencial afectación con la ejecución del proyecto, no necesariamente están relacionados con las especificaciones de manejo y monitoreo para receptores humanos siendo, por tanto, objeto de análisis según las características de las especies presentes, las condiciones del sitio donde se va a realizar la actividad y de la intensidad y periodicidad de esta.*

*Esta situación fue objeto de análisis por parte del equipo evaluador ambiental, de tal manera que entre las páginas 119 y 123 del concepto precitado, se describieron las consideraciones que desde los resultados de las modelaciones de ruido, el complemento de la caracterización de fauna del proyecto y las implicaciones ecológicas de la alteración del hábitat sobre las poblaciones y comunidades de fauna, conllevaban a establecer obligaciones de monitoreo que contemplaran: i) la identificación de los sitios y especies objeto de monitoreo con base en la sensibilidad y el potencial de afectación según las fuentes de ruido de tipo industrial indicadas por el proyecto, ii) los momentos en los cuales es necesaria la aplicación de medidas y de acciones de monitoreo y iii) el área de influencia donde se deben realizar los monitoreos para el componente fauna, los cuales no son equiparables ni en límites permisibles ni en extensión a los identificados para el componente de ruido ambiental atmosférico.*

*En ese sentido, la implementación del sistema de monitoreo de ruido para la fauna que está siendo objeto de recurso no pueden ceñirse a las condiciones definidas para los monitoreos de ruido de emisión y ruido ambiental puesto que, la motivación del mismo está fundamentada en la identificación de condiciones específicas ambientales relacionadas con impactos hacia la fauna y no hacia los receptores humanos, y por tanto, debe considerar*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*aspectos de la dinámica de las poblaciones y de los ecosistemas que serán objeto de afectación.*

*En consecuencia, el equipo evaluador ambiental no considera procedente aceptar la solicitud de la Sociedad en este numeral, de tal manera que, en la parte resolutive del presente acto administrativo se procederá a confirmar lo establecido en el artículo décimo tercero del Programa de Seguimiento y Monitoreo, específicamente en lo concerniente al literal c de la Ficha SMB-04.”*

### **Consideraciones Jurídicas**

Respecto de la aplicación de la Resolución 627 de 2006 y los artículos artículo 2.2.5.1.1.2 y el 2.2.5.1.2.12 del Decreto 1076 de 2015, que son fundamento del recurso presentado por la sociedad para este punto, es preciso indicar que tal como lo establece el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, en ellas se contemplan lineamientos a considerar en la medición de ruido respecto de los receptores humanos, sin embargo, estas no necesariamente contemplan los estándares aplicables para receptores sensibles como la fauna, que es lo que se busca con el sistema de monitoreo objeto de recurso en este punto.

De conformidad con lo expuesto, esta autoridad no encuentra procedente la solicitud realizada por la sociedad y en este sentido, se procederá a confirmar el literal c) de la Ficha SMB-04 del Programa de Seguimiento y Monitoreo del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023, tal como se establecerá en la parte resolutive del presente acto administrativo

### **19. Respecto del literal b) de la Ficha SMB-04 del Programa de Seguimiento y Monitoreo del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023.**

#### **Artículo recurrido:**

**“ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada deberá realizar los ajustes requeridos al Plan de Seguimiento y Monitoreo PSM para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, que se indican a continuación y presentarlos en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo:

(...)

**Programa:** programa de seguimiento y monitoreo del medio biótico

(...)

**Programa:** programa de seguimiento y monitoreo del medio biótico

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

(...)

**FICHA SMB-04.** Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles

(...)

*b) De forma adicional se deberá tener en cuenta que el diseño del monitoreo deberá tener sustento ecológico basado en la sensibilidad de las especies y los ecosistemas presentes en el área de influencia (Se deberán considerar los cananguchales) asociando el avance de la operación y las frecuencias de comunicación de las especies presentes en las áreas de mayor cercanía a las plataformas y áreas multipropósito. Este diseño deberá ser entregado en cada uno de los planes de manejo específico y en el Informe de Cumplimiento Ambiental correspondiente, incluyendo la relación de medidas aplicables para el manejo del impacto las cuales deben estar soportadas en los resultados de las caracterizaciones acústicas, de tal manera que, no se podrá ejecutar ninguna actividad generadora de ruido hasta que se valide por parte de esta Autoridad Nacional la validez de las acciones planteadas”.*

#### **Petición de la Sociedad**

**“ACLARAR** que la obligación de la FICHA SMB-04 del Artículo décimo tercero corresponde al literal d (y no al b) y **REVOCAR** la obligación que no permite ejecutar ninguna actividad generadora de ruido del proyecto, hasta tanto se validen las acciones planteadas por parte de ANLA”.

#### **Argumentos de la Sociedad**

*“Fundamentos: Es preciso mencionar que se hace referencia a la entrega de un diseño en el PMA específico y también en el ICA, incluyendo la relación de medidas aplicables para el manejo del impacto, en ese sentido no es claro qué es lo que se debe presentar a la ANLA para validación, cuándo se debe presentar, ni a qué se hace referencia específicamente cuando se habla de las acciones planteadas.*

*En referencia a lo anterior, Amerisur, a partir de un análisis lógico, interpreta que la obligación sujeta a validación corresponde a la entrega en el PMA específico de un diseño del sistema de monitoreo; lo cual no guarda armonía con el tipo de proyecto, toda vez que por un lado, no es claro que tipo de actividades se podrían desarrollar y por lo mismo puede estar llevando a Amerisur a generar un incumplimiento; y por otro lado, se considera que esta condición además de afectar el inicio de las actividades licenciadas, tampoco da claridad en qué tiempo, por qué (sic) medio y bajo qué procedimiento legal la Autoridad Ambiental dará la mencionada validación.*

*Así las cosas, la obligación impuesta no cuenta con el soporte técnico claro y el argumento legal correspondiente puesto que:*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

- Como lo establece la Ley 99 de 1993 Artículo 1, Numeral 11 Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial; instancia que ya dio curso en la ANLA y como producto de esta se otorgó la Resolución 1757 de agosto de 2023, por medio de la cual se otorgó la Licencia Ambiental del proyecto Área de Desarrollo Bienparado.
- Del mismo modo, el Decreto 019 de 2012, Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública, exponiendo en su Artículo 6. **Simplicidad de los trámites.** Los trámites establecidos por las autoridades deberán ser sencillos, eliminarse toda complejidad innecesaria y los requisitos que se exijan a los particulares deberán ser racionales y proporcionales a los fines que se persigue cumplir. Las autoridades deben estandarizar los trámites, estableciendo requisitos similares para trámites similares.
- Por su parte, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, en lo referente a las prohibiciones que cobijan a las Autoridades, en el Artículo 9. Prohibiciones, numeral 5. Exigir documentos no previstos por las normas legales aplicables a los procedimientos de que trate la gestión o crear requisitos o formalidades adicionales de conformidad con el artículo 84 de la Constitución Política.
- En este último, la Constitución Política de Colombia, estipula en el Artículo 84. Cuando un derecho o una actividad hayan sido reglamentados de manera general, las autoridades públicas no podrán establecer ni exigir permisos, licencias o requisitos adicionales para su ejercicio.

*Es importante mencionar también que los proyectos cuentan con una planeación para su ejecución, y que allí se deben considerar no solo los tiempos internos sino también las obligaciones y compromisos con la ANH con quien Amerisur tiene el contrato de Exploración y Producción PUT 8; por lo tanto si bien el inicio de las actividades licenciadas para el AD Bienparado puede traer efectos positivos a nivel de generación de reservas, posibles nuevos descubrimientos y generación de regalías para el país, la imposición de validaciones adicionales, innecesarias y sin términos legales claros por parte de la ANLA, redundan en un alto nivel de incertidumbre y en el retraso del cumplimiento de los compromisos contractuales autorizados a través de la licencia ambiental.*

*En este sentido, frente a esta obligación, que no es clara, pero podría estar generando una imposibilidad de ejecutar el proyecto licenciado hasta tanto ANLA valide un entregable específico asociado al monitoreo de ruido para la fauna, es necesario **revocar** el término que exige la validación de la autoridad como requisito previo para realizar actividades generadoras de ruido por parte del proyecto.*

#### **19.4 Texto propuesto**

*d) De forma adicional se deberá tener en cuenta que el diseño del monitoreo deberá tener sustento ecológico basado en la sensibilidad de las especies y los ecosistemas presentes en el área de influencia (Se deberán considerar los cananguchales) asociando el avance*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*de la operación y las frecuencias de comunicación de las especies presentes en las áreas de mayor cercanía a las plataformas y áreas multipropósito. Este diseño deberá ser entregado en cada uno de los planes de manejo específico, y en el Informe de Cumplimiento Ambiental correspondiente, incluyendo la relación de medidas aplicables para el manejo del impacto las cuales deben estar soportadas en los resultados de las caracterizaciones acústicas, de tal manera que, la Autoridad Nacional validará en las diligencias de seguimiento y con la información aportada en el respectivo ICA la eficacia de las medidas y acciones”.*

### Consideraciones técnicas de la ANLA

Analizada la solicitud presentada por la Sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*“En atención a lo argumentado por la Sociedad, efectivamente es de aclarar que el numeral en mención corresponde al literal d y no al b, dándose un error de numeración en el acto administrativo. Ahora bien, sobre las cuestiones técnicas discutidas, es procedente aclarar que en efecto la información de los monitoreos debe ser entregada tanto en el PMA específico como en el ICA, toda vez que en el plan de manejo específico se entrega la información respecto al avance en el desarrollo de las actividades, las cuales deben tener consideradas las medidas de manejo que se implementarán para el manejo de los impactos generados sobre la fauna y en el informe de cumplimiento ambiental se deberán allegar los resultados obtenidos del monitoreo implementado.*

*Sobre la inquietud en cuánto al momento en el que esta Autoridad realizará el análisis de la validez de las acciones planteadas, el mismo se efectuará una vez la Sociedad allegué la información del diseño en el marco del cumplimiento de lo establecido en la ficha SMB-04 en acogimiento al seguimiento de las obligaciones establecidas para la ficha PMB-9 y a lo consignado dentro del plan de manejo específico, dado que para la corroboración de la implementación de las medidas de manejo y del seguimiento asociado, se requiere la descripción clara y detallada de los sitios donde se ejecutarán cada una de las actividades proyectadas de acuerdo con el avance del proyecto.*

*Por otra parte, sobre lo manifestado respecto al hecho que “la obligación sujeta a validación (...) no guarda armonía con el tipo de proyecto, toda vez que por un lado, no es claro qué tipo de actividades se podrían desarrollar y por lo mismo puede estar llevando a Amerisur a generar un incumplimiento (...)”, es de señalar que el diseño de monitoreo solicitado se asocia al seguimiento requerido a la obligación definida para la ficha PMB-9 Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico en la cual se estableció la necesidad de “Incluir la descripción de las medidas de atención al impacto de cambios en la presión sonora sobre la fauna en cada una de las plataformas y áreas multipropósito, entre las que podrá implementar medidas como el establecimiento de barreras sonoras (p.ej. insonorización mediante el establecimiento de cabinas y mamparas) y la reubicación de especies de movilidad restringida (incluyendo nidos y refugios) hacia áreas que no se encuentren sometidas al impacto (...). Es importante que la Sociedad tenga en cuenta que deberá consignar las medidas de manejo definidas en cada uno de los planes de manejo específicos, incluyendo los indicadores de efectividad y de seguimiento correspondientes”, de tal manera que la verificación de las medidas y los sitios de*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*monitoreo para determinar su efectividad deberá ser objeto de entrega en los planes de manejo específicos y la corroboración de la implementación y del seguimiento asociado será objeto de verificación por parte de esta Autoridad Ambiental en el marco del seguimiento, puesto que constituyen el mecanismo para garantizar que las medidas planteadas si atiendan de manera efectiva y oportuna, los impactos que se van a ocasionar por parte del proyecto.*

*Aunado a lo anterior, es de señalar que tal y como se describió por parte del equipo evaluador ambiental en el concepto técnico 4856 del 08 de agosto de 2023, frente a los efectos que el ruido generado por el proyecto pudiera tener sobre la fauna y los ecosistemas estratégicos, en el requerimiento 6 del Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022, en el literal a, se le dio la oportunidad a la Sociedad de describir de forma clara y detallada, los procedimientos ejecutados para establecer el área de influencia definitiva, tomando como punto de partida la caracterización realizada para el área de influencia preliminar y la evaluación de impactos del proyecto, considerando que dentro del documento radicado inicialmente se indicaba que el impacto “Alteración a comunidades de fauna silvestre” estaba asociado al “Ahuyentamiento y desplazamiento de fauna silvestre durante la etapa constructiva” y que además, se relacionaba dentro del componente atmosférico que el impacto “Cambios en los niveles de presión sonora” eran de carácter significativo ocasionando “afectación a la fauna y posible ahuyentamiento de la misma modificando el hábitat de la fauna terrestre”.*

*Sin embargo, la Sociedad en el documento con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, presenta la respuesta parcial al requerimiento, omitiendo el análisis correspondiente a la evaluación del impacto por ruido sobre la diversidad, incluyendo la definición de las medidas de manejo y seguimiento requeridas para la atención del impacto, perdiendo la oportunidad de presentar la información que está siendo objeto de discusión por el recurrente y que evidentemente es necesaria para garantizar que la atención del impacto se está desarrollando de forma adecuada y que las medidas de monitoreo permitirán validar la efectividad o no de dichas medidas.*

*En ese entendido, la obligación dispuesta de ninguna manera obedece a una no correspondencia con la naturaleza del proyecto sino que se establece como una medida alternativa a la omisión cometida por la Sociedad en el establecimiento de acciones de manejo y monitoreo del impacto “Cambio en los niveles de presión sonora” en su dimensión de afectación a la fauna y al hábitat que proveen los ecosistemas estratégicos y se articula justamente con lo establecido en el artículo 2.2.2.3.1.4 del Decreto 1076 de 2015 que indica que en el marco de la licencia ambiental global “para el desarrollo de cada una de las actividades y obras definidas en la etapa de hidrocarburos será necesario presentar un plan de manejo ambiental, conforme a los términos, condiciones y obligaciones establecidas en la licencia ambiental global” el cual según lo establecido en el artículo 2.2.2.3.1.1.1 del Decreto 1076 de 2015 debe incluir “el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto obra o actividad”, que “Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia, y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad” y que puede “hacer parte del estudio de impacto ambiental o como instrumento de manejo y*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*control para proyectos obras o actividades que se encuentran amparados por un régimen de transición”.*

*En este sentido, teniendo en cuenta que la Sociedad en el estudio de impacto ambiental no allegó la descripción de las medidas de manejo ni los lineamientos que utilizará para establecer su monitoreo, es necesario que, de forma previa a la ejecución de las actividades en el plan de manejo específico, allegue lo correspondiente de tal manera que, la información entregada en cada plan sea retomada en el marco del cumplimiento de lo establecido en las fichas PMB-9 y SMB-04 para que desde esta Autoridad Ambiental se pueda verificar durante el seguimiento a dichas fichas, que efectivamente las medidas son implementadas de forma previa a la generación del impacto y que estas son suficientes así como sus acciones de monitoreo. No obstante, esta entrega de información si debe realizarse de forma previa a la expresión del impacto que debe ser atendido.*

*Finalmente, y en consideración de la discusión presentada por la Sociedad donde se identifica la necesidad de aclarar la expresión “no se podrá ejecutar ninguna actividad generadora de ruido”, el equipo evaluador ambiental considera procedente acotar que la misma se asocia a la generación de ruido en los niveles que determinaron que el impacto hacia la fauna es significativo y que se circunscribe a la etapa de operación, considerando que de acuerdo con lo descrito en la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023 (Hoja 149) dicho umbral se acota al “valor de 52 dB Z que equivalen a 50,7 dB A como límite inferior de la ponderación en la escala de conversión de dB Z a dB A, asociado al nivel crítico de expresión de impactos significativos vinculados con la generación de estrés fisiológico en aves y mamíferos y tomando como referencia los escenarios de modelación diurno y nocturno dado el planteamiento de operación permanente definido por el proyecto”.*

*En razón a todo lo anteriormente expuesto, el equipo evaluador ambiental considera no procedente acceder a la pretensión de revocar lo recurrido, pero aclara lo establecido en los literales finales de la ficha, ajustando el texto de la siguiente manera:*

**FICHA SMB-04. Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles.**

(...)

*d) De forma adicional, el diseño de monitoreo deberá tener sustento ecológico basado en la sensibilidad de las especies y los ecosistemas presentes en el área de influencia (Se deberán considerar los cananguchales) asociando el avance de la operación y las frecuencias de comunicación de las especies presentes en las áreas de mayor cercanía a las plataformas y áreas multipropósito. Este diseño y las medidas de manejo asociadas deberán ser entregadas en cada uno de los planes de manejo específicos, contemplando el monitoreo planteado para la medición de la efectividad de cada una de las medidas señaladas como aplicables para el manejo del impacto, las cuales deben estar soportadas en los resultados de las caracterizaciones acústicas. Teniendo en cuenta que el diseño de monitoreo permitirá establecer la efectividad de las medidas de manejo para la atención de los impactos sobre la fauna por el ruido, la Sociedad no podrá ejecutar ninguna actividad*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*que ocasione la generación de ruido en los niveles que lo definen como impacto significativo sobre la fauna, hasta que se implementen las acciones de manejo y de seguimiento y monitoreo relacionadas en los planes de manejo específico y la verificación de ello se realizará en el marco del cumplimiento de lo reportado frente a la presente obligación en esta ficha. La Sociedad deberá garantizar que los tiempos de implementación de las acciones de manejo y de monitoreo serán previos a la ejecución de las actividades generadoras de impactos significativos hacia la fauna (etapa de operación) y que las acciones y los monitoreos planteados sean válidos para atender los impactos.*

*e) Entregar en el Informe de Cumplimiento Ambiental correspondiente, los resultados de los monitoreos realizados para cada periodo según las medidas de manejo y el diseño de monitoreo planteado para cada una de ellas.”*

### **Consideraciones Jurídicas**

En relación con la mención que hace la sociedad del Numeral 11 del Artículo 1 de la Ley 99 de 1993, el Artículo 6 del Decreto 19 de 2012, el numeral 5 del Artículo 9 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y el artículo 84 de la Constitución Política de Colombia, es preciso establecer que la Autoridad Ambiental en ejercicio de sus funciones de protección al ambiente y en cumplimiento de su deber de proteger el derecho a un ambiente sano, puede determinar medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación por el impacto ambiental que produzca un proyecto determinado, considerando la facultad discrecional con la que actúa el Estado, esto es, guardando correspondencia entre los fines de la norma y los hechos sobre los cuales se aplica.

En este sentido, la Corte Constitucional mediante la Sentencia C-035 de 1999 respecto de la discrecionalidad de la Autoridad Ambiental en lo que se relaciona con las licencias ambientales, consustancial a los deberes especiales del Estado en la protección de los recursos naturales y del ambiente, afirmó:

*“La licencia habilita a su titular para obrar con libertad, dentro de ciertos límites, en la ejecución de la respectiva obra o actividad; pero el ámbito de las acciones u omisiones que aquél puede desarrollar aparece reglado por la autoridad ambiental, según las necesidades y conveniencias que ésta discrecional pero razonablemente aprecie, en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos o impactos ambientales que la obra o actividad produzca o sea susceptible de producir.”*

De conformidad con lo expuesto, siempre que la Autoridad lo considere pertinente para la protección al ambiente y al derecho a un ambiente sano, el estado contará con la facultad discrecional de determinar las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación por el impacto ambiental que produzca un proyecto determinado, esto claro, guardando correspondencia con los hechos sobre los cuales se aplica.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Adicionalmente, es preciso traer lo establecido por la Corte Constitucional mediante Sentencia C-022/96, la cual respecto del concepto de proporcionalidad indicó que este *“comprende tres conceptos parciales: la adecuación de los medios escogidos para la consecución del fin perseguido, la necesidad de la utilización de esos medios para el logro del fin (esto es, que no exista otro medio que pueda conducir al fin y que sacrifique en menor medida los principios constitucionales afectados por el uso de esos medios), y la proporcionalidad en sentido estricto entre medios y fin, es decir, que el principio satisfecho por el logro de este fin no sacrifique principios constitucionalmente más importantes.”*

En este sentido, toda vez que la sociedad en el estudio de impacto ambiental no presentó la descripción de las medidas de manejo ni los lineamientos que utilizará para establecer su monitoreo del impacto “Cambio en los niveles de presión sonora” en su dimensión de afectación a la fauna y al hábitat que proveen los ecosistemas estratégicos, esta Autoridad en virtud de la facultad discrecional que ostenta, se vio en la necesidad de imponer la obligación recurrida en este punto, con el fin de poder verificar durante el seguimiento, que efectivamente las medidas son implementadas de forma previa a la generación del impacto y que estas son suficientes así como sus acciones de monitoreo.

Así mismo, vio la necesidad de que esta información se entregue de forma previa a la expresión del impacto que debe ser atendido.

Lo anterior, además con fundamento en lo establecido en los artículos 2.2.2.3.1.1.1 y 2.2.2.3.1.4 del Decreto 1076 de 2015, ya mencionados en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, los cuales consagran que la Licencia Ambiental debe contener el conjunto detallado de medidas y actividades que, producto de una evaluación ambiental, están orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales debidamente identificados, que se causen por el desarrollo de un proyecto obra o actividad, y que incluye los planes de seguimiento, monitoreo.

De otro lado, respecto a la enumeración del literal establecido como b), esta autoridad procederá a aclarar que el mismo corresponde al literal d).

Respecto de la obligación contenida en el literal establecido como b), que tal como se indicó corresponde al d) de la Ficha SMB-04 del Programa de Seguimiento y Monitoreo del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023, esta autoridad no encuentra procedente su revocatoria, sin embargo, es preciso establecer que toda vez que el recurso de reposición implica la revisión de la decisión, particularmente en los puntos objetados en el escrito del recurso, la administración tiene la potestad revisar y en caso de considerarlo necesario, adicionar la resolución en el escenario del recurso de reposición, en especial, toda vez que la misma aún no ha adquirido firmeza.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

De conformidad con lo expuesto, en la parte resolutive del presente acto administrativo se procederá a modificar en el sentido de aclarar el literal d) de la Ficha SMB-04 del Programa de Seguimiento y Monitoreo del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023, tal como se indicó en el concepto técnico que se acoge en el presente acto administrativo.

## **20. Respecto del Artículo Vigésimo Séptimo de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023.**

### **Artículo recurrido:**

**“ARTÍCULO VIGÉSIMO SÉPTIMO.** *La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá presentar en los Planes de Manejo Ambiental Específicos la modelación hidráulica de la susceptibilidad a la inundación, considerando periodos de retorno de 15 y 100 años allegando la totalidad de los soportes (insumos y archivos ejecutables) especificando claramente los supuestos y cálculos de las condiciones de frontera, así como los mapas resultantes a una escala de 1:10.000 o más detallada, con el fin de determinar las cotas máximas de inundación”.*

### **Petición de la sociedad**

*“ACLARAR en el sentido que la modelación hidráulica de la susceptibilidad a la inundación, considerando periodos de retorno de 15 y 100 años, se constituye en un insumo a ser tenido en cuenta en el marco del análisis de riesgo, que pueden dar lugar a la revisión o complemento del Plan de Contingencia lo requerido en el Artículo vigésimo séptimo”.*

### **Argumentos de la Sociedad**

*Fundamentos: Como se expone en el concepto técnico 4856 de agosto de 2023 en la página 148, los resultados obtenidos en la modelación hidráulica realizada son coherentes con la descripción del criterio de susceptibilidad alta a la inundación, dado que se menciona que esta (categoría de) susceptibilidad “se da en los cauces activos de los afluentes principales” como se muestra en la siguiente figura, dado que ningún cauce identificado como permanente se asocia a áreas de baja susceptibilidad a la inundación (color verde de la figura).*

Ver Figura 22 Susceptibilidad a la inundación, en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo

*En esa misma línea, la ANLA precisa: A pesar de lo anterior, a fin de que exista claridad en la información reportada por la Sociedad, es necesario que en los PMA específico se presente nuevamente la modelación hidráulica de la susceptibilidad a la inundación, considerando periodos de retorno de 15 y 100 años junto con la totalidad de los soportes (insumos y archivos ejecutables) especificando claramente los supuestos y cálculos de las condiciones de frontera, así como los mapas resultantes a una escala de 1:10.000 o más*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*detallada, con el fin de determinar las cotas máximas de inundación de las fuentes hídricas identificadas.*

*A partir de lo anterior, se concluye que la información aportada en el Estudio de Impacto Ambiental fue adecuadamente desarrollada, para interpretar el criterio de susceptibilidad y representarlos en mapas que espacializan cada categoría de inundación en el área de influencia del proyecto.*

*Ahora bien, Amerisur entiende que la finalidad de esta obligación es cuantificar la probabilidad de ocurrencia de eventos asociados a la inundación, con base en el análisis de sucesos independientes modelados en periodos comprendidos entre 15 a 100 años; por lo cual, el resultado de la modelación se constituye en una herramienta insumo para complementar el conocimiento del riesgo a partir de la valoración de los escenarios de riesgos, a ser tenidos en cuenta en el Plan de contingencia, el cual acorde con lo solicitado por el Artículo Décimo Cuarto de la Resolución 1757 de agosto de 2023, deberá presentarse en cada Plan de Manejo Específico. O en la presentación en los Informes de Cumplimiento ambiental de la revisión y/o complemento del Plan de Contingencia como lo indica el Artículo Décimo Quinto, y en los casos expuestos en el caso en el Parágrafo y en particular lo mencionado en el literal f. Ante cambios en las valoraciones de los escenarios de riesgo presentes en el proyecto.*

*En el entendido que la anterior asunción es correcta se solicita sea aclarado lo requerido por el Artículo Vigésimo Séptimo.*

#### **20.4 Texto propuesto**

*La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, deberá presentar en los Planes de Manejo Ambiental Específicos la modelación hidráulica de la susceptibilidad a la inundación, considerando periodos de retorno de 15 y 100 años allegando la totalidad de los soportes (insumos y archivos ejecutables) especificando claramente los supuestos y cálculos de las condiciones de frontera, así como los mapas resultantes a una escala de 1:10.000 o más detallada, con el fin de determinar las cotas máximas de inundación, para complementar el análisis del riesgo que pueden dar lugar a la revisión o complemento del Plan de Contingencia”.*

#### **Consideraciones técnicas de la ANLA**

Analizada la solicitud presentada por la Sociedad y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*“Teniendo en cuenta la argumentación presentada por la Sociedad, el equipo evaluador ambiental se permite hacer las siguientes precisiones:*

- *Tal y como lo afirma la Sociedad, en la página 148 del Concepto Técnico No. 4856 del martes 08 de agosto de 2023 se concluye que “los resultados obtenidos en la modelación hidráulica realizada son coherentes con la descripción del criterio de susceptibilidad alta a la inundación”, no obstante, en la mencionada página también*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

se indica que “el equipo evaluador ambiental concluye que la construcción del modelo hidráulico (...) presenta deficiencias al no ser clara la fuente del hietograma de precipitación, ni al utilizar un periodo de retorno adecuado”, razón por la cual ante las falencias evidenciadas en la modelación hidráulica se estableció la obligación del Artículo Vigésimo Séptimo de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.

- De acuerdo con la información presentada en el Capítulo 3.2.4.13.4. Refinamiento de capa de susceptibilidad a la inundación mediante modelación Interpretativa del EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, la Sociedad afirma en la página 186 que “es importante aclarar que el modelo interpretativo tiene como único objetivo presentar áreas que puedan inundarse y definir un área de inundación sobre estos, en ningún momento se pretende presentar una modelación predictiva que permita conocer las áreas que se pueden inundar”, razón por la cual el equipo evaluador ambiental concluyó que la información presentada a partir del análisis de modelación hidráulica presenta resultados coherentes con la metodología cualitativa presentada, más no se consideró en el Concepto Técnico No. 4856 del 08 de agosto de 2023 que los resultados obtenidos de la modelación fueran correctos, dado a que como la Sociedad lo afirma, el modelo hidráulico presentado no tiene como objetivo mostrar la extensión de áreas inundables, razón por la cual se estableció la obligación del Artículo Vigésimo Séptimo de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.
- Es de indicar que la información resultante de la obligación del Artículo Vigésimo Séptimo de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023 constituye un insumo de las obligaciones del plan de contingencia tal y como lo argumenta la Sociedad, no obstante, los Términos de referencia para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental para la perforación de pozos de desarrollo o producción y sus líneas de flujo HTER310 mencionan lo siguiente sobre la presentación de la caracterización del componente hidrológico:

## “2. DESCRIPCION Y CARACTERIZACION AMBIENTAL DEL AREA

### 2.1. ASPECTOS FISICOS

#### 2.1. 3. Hidrológico

La información hidrológica debe incluir los siguientes aspectos, para los cuerpos de agua afectables por el proyecto:

- Inventario de cuerpos de agua.
- Caudales característicos de las corrientes.
- Cotas máximas de los sistemas lénticos y lóticos. (...).”

(Subrayado fuera de texto)

Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo evaluador ambiental se permite indicar que los estudios solicitados por el Artículo Vigésimo Séptimo de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023 son un insumo de la información requerida en los términos de referencia para la presentación de los Planes de Manejo Ambiental Específicos, los cuales deberá presentar conforme al avance la ejecución de las obras y actividades autorizadas.

Si bien con la metodología y la información del EIA con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 el equipo evaluador ambiental reconoce que el resultado de la

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*susceptibilidad a la inundación presentado por la Sociedad mediante dos metodologías distintas es consistente, en la presentación de los PMA Específicos la Sociedad deberá complementar y profundizar la información del Estudio de Impacto Ambiental y presentar los resultados de la modelación hidráulica que permita identificar las cotas máximas de inundación, tal y como lo indican los Términos de Referencia HTER310 citados previamente.*

*En razón a todo lo anteriormente expuesto, el equipo evaluador ambiental considera no procedente acceder a la pretensión de modificar lo recurrido, y confirma lo establecido por el Artículo Vigésimo Séptimo de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.*

### **Consideraciones Jurídicas**

De conformidad con lo expuesto en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, esta autoridad no encuentra procedente la solicitud realizada por la sociedad y en este sentido, se procederá a confirmar el numeral Artículo Vigésimo Séptimo de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023, en el resuelve del presente acto administrativo.

### **21. Respecto del Artículo Trigésimo de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023.**

#### **Artículo recurrido:**

**“ARTÍCULO TRIGÉSIMO.** *Para el desarrollo de cada una de las actividades y obras autorizadas en la presente licencia ambiental, la sociedad deberá remitir el PMA Específico con tres (3) meses de anticipación al inicio de actividades y obras para que esta Autoridad Ambiental pueda realizarles el seguimiento y control a los mismos”.*

#### **Petición de la Sociedad**

**“REVOCAR** el Artículo Trigésimo debido al requerimiento innecesario, como lo es someter el inicio de actividades a la presentación del PMAE tres meses antes del inicio de actividades y obras”.

#### **Argumentos de la Sociedad**

##### **“Fundamentos**

#### **a. Normatividad sobre la presentación de los Planes de manejo ambiental específicos**

*El Decreto 1076 de 2015 en el artículo 2.2.2.3.1.4 establece sobre los planes de manejo ambiental específicos-PMAE:*

*“En este caso, para el desarrollo de cada una de las actividades y obras definidas en la etapa de hidrocarburos, será necesario presentar un plan de manejo ambiental, conforme a los términos, condiciones y obligaciones establecidas en la licencia ambiental global.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**Dicho plan de manejo ambiental no estará sujeto a evaluación previa por parte de la autoridad ambiental competente; por lo que una vez presentado, el interesado podrá iniciar la ejecución de las obras y actividades que serán objeto de control y seguimiento ambiental.**”

En relación con la presentación de planes de manejo ambiental específicos además del cumplimiento con lo solicitado en la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGEPEA), así como lo establecido por HTER 310 “para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental para la perforación de pozos de desarrollo o producción y sus líneas de flujo”, estos últimos establecen que dichos PMAE deben ser entregados previo al inicio de las actividades para cada uno de los pozos, determinando de esta manera una condición y no un plazo, así:

“El peticionario entregará tres documentos del Plan de Manejo Ambiental, dos (original y copia) con destino al Ministerio del Medio Ambiente y otro para la Corporación Autónoma Regional respectiva. A opción del peticionario se entregará copia en archivo magnético.).

Por lo anteriormente expuesto, se puede evidenciar que el Decreto 1076 de 2015 que contiene la norma vigente para el licenciamiento ambiental, no establece un plazo en específico bajo el cual debe presentarse el PMAE, para efectos de que la autoridad ambiental realice el seguimiento y control.

Por el contrario, la normativa establece que **“una vez presentado, el interesado podrá iniciar la ejecución de las obras y actividades que serán objeto de control y seguimiento ambiental”**. De esta manera, se considera que es procedente la modificación solicitada a través del presente documento, como quiera que la norma no estableció un plazo, sino una condición, en otras palabras, el inicio de las actividades no debe estar sujeto a un plazo de remisión del PMAE, sino a la presentación del PMAE como condición para el inicio de las actividades.

Y es que aquí, vale indicar, que como tal la actividad de seguimiento y control, respecto a los PMA específicos entregados previamente a la iniciación de la actividad, no obstaculizan ni impiden en forma alguna la labor de seguimiento y control como función a cargo de la autoridad ambiental, pues entregarlos tres meses antes, primero no es coherente con la dinámica de planeación que se surte en un proyecto de explotación de hidrocarburos, asunto que siempre ha estado claro ante la autoridad desde incluso las fases iniciales de aplicación de las normas de licenciamiento ambiental para este sector en el país; adicionalmente, se dice previo, es porque solo cuando ya se implementó la actividad anunciada como tal, es que la autoridad puede materializar su función, al revisar el contenido del PMA en cuestión, al confrontarlo con el resultado que arroje la respectiva visita, que en sí, es el complemento a la fase de verificación de cumplimiento a las obligaciones, que se desarrolla en el proceso de seguimiento, por lo que respetuosamente consideramos que imponer este término de tres meses, vas (sic) más allá de lo que siempre (sic) dispuesto la autoridad ambiental para este tema, y sobre pasa (sic) el criterio ya aplicado en este aspecto, por lo que solicitamos entonces se revoque tal decisión, y en su

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*defecto se aplique lo que al respecto dice la norma, es decir que la entrega de estos PMA, sea de manera previa al inicio de la actividad.*

#### **b. Principios que gobiernan la función administrativa**

*Es importante tener en cuenta, los principios constitucionales que gobiernan la función administrativa, los cuales están contemplados desde la Constitución Política en los artículos 4, 6, 121, estipulando en su artículo 209 expresamente que:*

*“La función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones”.*

*Así como lo establecido en el artículo 3 de la Ley 489 de 1998, sobre los principios de la función administrativa, entre los que se encuentran los principios de economía procesal, eficacia y celeridad, los cuales son definidos en el artículo 3 de la ley 1437 de 2011 de la siguiente manera:*

*“En virtud del principio de eficacia, las autoridades buscarán que los procedimientos logren su finalidad y, para el efecto, removerán de oficio los obstáculos puramente formales, evitarán decisiones inhibitorias, dilaciones o retardos y sanearán, de acuerdo con este Código las irregularidades procedimentales que se presenten, en procura de la efectividad del derecho material objeto de la actuación administrativa”.*

*“En virtud del principio de economía, las autoridades deberán proceder con austeridad y eficiencia, optimizar el uso del tiempo y de los demás recursos, procurando el más alto nivel de calidad en sus actuaciones y la protección de los derechos de las personas.”*

*“En virtud del principio de celeridad, las autoridades impulsarán oficiosamente los procedimientos, e incentivarán el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, a efectos de que los procedimientos se adelanten con diligencia, dentro de los términos legales y sin dilaciones injustificadas”.*

*Por su parte, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, en lo referente a las prohibiciones que cobijan a las Autoridades, en el Artículo 9. Prohibiciones, numeral 5. Exigir documentos no previstos por las normas legales aplicables a los procedimientos de que trate la gestión o crear requisitos o formalidades adicionales de conformidad con el artículo 84 de la Constitución Política.*

*En este último, la Constitución Política de Colombia, estipulando en el Artículo 84. Cuando un derecho o una actividad hayan sido reglamentados de manera general, las autoridades públicas no podrán establecer ni exigir permisos, licencias o requisitos adicionales para su ejercicio.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*En virtud de tales principios y prohibición se considera que, a través de la presente solicitud de reposición, es procedente permitir a Amerisur presentar el PMAE en cualquier momento, de forma que la única condición para iniciar las actividades autorizadas en la licencia sea la presentación del PMAE, y no someter la ejecución del proyecto a un plazo inexistente en la norma.*

### **c. Función de Control y seguimiento competencia de ANLA**

*Con la expedición del Decreto 376 de 2020 se modificó la estructura de la ANLA y se dio paso a dos dependencias con funciones claramente establecidas en la citada norma, específicamente a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales en su artículo 10 se delegan las labores de:*

*1. Realizar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades que cuenten con licencia ambiental, planes de manejo ambiental, medidas de manejo ambiental y dictámenes técnicos ambientales, de acuerdo con la normativa vigente.*

*Así mismo el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.2.3.9.1. precisa los propósitos del control y seguimiento por parte de las autoridades ambientales:*

- i. Verificar la implementación del Plan de Manejo Ambiental, seguimiento y monitoreo, y de contingencia, así como la eficiencia y eficacia de las medidas de manejo implementadas.*
- ii. Constatar y exigir el cumplimiento de todos los términos, obligaciones y condiciones que se deriven de la licencia ambiental o Plan de Manejo Ambiental.*
- iii. Corroborar cómo es el comportamiento real del medio ambiente y de los recursos naturales frente al desarrollo del proyecto.*
- iv. Evaluar el desempeño ambiental considerando las medidas de manejo establecidas para controlar los impactos ambientales.*

*En el desarrollo de dicha gestión, la autoridad ambiental podrá realizar entre otras actividades, visitas al lugar donde se desarrolla el proyecto, hacer requerimientos, imponer obligaciones ambientales, corroborar técnicamente o a través de pruebas los resultados de los monitoreos realizados por el beneficiario de la licencia ambiental o plan de manejo ambiental.*

*Frente a los proyectos que pretendan iniciar su fase de construcción, de acuerdo con su naturaleza, la autoridad ambiental deberá realizar una primera visita de seguimiento al proyecto en un tiempo no mayor a dos (2) meses después del inicio de actividades de construcción.*

*Ahora bien, en el entendido que el requerimiento del artículo en cuestión de la Resolución 1757 por medio de la cual se otorgó la licencia ambiental al proyecto Área de Desarrollo Bienparado, Bloque PUT 8, obedeciera a la necesidad de la ANLA para cumplir con su función de control y seguimiento; y por tanto, para efectos internos de planeación requiere conocer la fecha de inicio de la fase de construcción, Amerisur considera que a través del*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*cumplimiento de lo requerido en el artículo Trigésimo Quinto de la resolución, puede dar cabal cumplimiento a esta intención:*

*Artículo Trigésimo Quinto: La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada. antes del inicio de cada una de las fases del proyecto, informará a esta Autoridad, mediante oficio dirigido a la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales, y a las demás Autoridades Ambientales regionales y locales competentes en la jurisdicción del proyecto, la fecha de inicio de actividades. Enviar a la ANLA copia de los oficios radicados ante las demás autoridades ambientales competentes.*

*De esta manera, la Subdirección de Seguimiento de Licencias Ambientales de ANLA, y Corpoamazonia conocerán con antelación el inicio de cada fase y en particular la fase constructiva, para lo cual Amerisur velará por notificar oportunamente para que las Autoridades Ambientales puedan desarrollar su función como entes de seguimiento y control y cumplir lo expuesto en el Decreto 1076 parágrafo 1 del artículo 2.2.2.3.9.1:*

**PARÁGRAFO 1.** *La autoridad ambiental que otorgó la licencia ambiental o estableció el plan de manejo ambiental respectivo, será la encargada de efectuar el control y seguimiento a los proyectos, obras o actividades autorizadas.*

*Con el fin de dar cumplimiento a lo dispuesto en el presente parágrafo las autoridades ambientales deberán procurar por fortalecer su capacidad técnica, administrativa y operativa.*

**d. Planeación para la implementación de los proyectos y aseguramiento del seguimiento ambiental**

*Es importante mencionar que los proyectos cuentan con una planeación para su ejecución, y que allí se deben considerar no solo los tiempos internos sino también las obligaciones y compromisos con la ANH con quien Amerisur tiene el contrato de Exploración y Producción PUT 8; por lo tanto, si bien el inicio de las actividades licenciadas para el AD Bienparado puede traer efectos positivos a nivel de generación de reservas, posibles nuevos descubrimientos y generación de regalías para el país, la imposición de plazos adicionales, innecesarios y fuera de los términos legales por parte de la ANLA, redundan en el retraso del cumplimiento de los compromisos contractuales.*

*Desde el punto de vista técnico el iniciar las actividades una vez se presenta el respectivo PMAE, le permite a Amerisur realizar la gestión temprana de los impactos desde la fase preoperativa, en la cual se desarrollan actividades críticas como la gestión de tierras, formalización de contratos de mano de obra y la adquisición de bienes y servicios, así como actividades en terreno como levantamientos topográficos entre otras; mitigando impactos negativos asociados principalmente a la generación de expectativas de la comunidad, en relación al inicio de las actividades relacionadas con la búsqueda de empleo y la oferta de bienes y servicios a través de la implementación del plan de gestión de los impactos del medio socioeconómico.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Así mismo, se hace más eficiente la implementación de la gestión ambiental no sólo frente a la identificación de los impactos, sino también a la implementación de las medidas de manejo y el plan de seguimiento, junto con el cumplimiento de las obligaciones requeridas por ANLA a través de la Resolución 1757 de agosto de 2023, relacionadas con la fase previa a las actividades constructivas, tales como rescate y reubicación de epifitas, fauna, gestión de permisos; así como el aseguramiento de los planes de monitoreo ambiental que permiten establecer las condiciones del entorno.*

*En virtud de tales principios, se considera que, a través de la presente solicitud, es procedente permitir a Amerisur presentar el PMAE en cualquier momento, de forma que la única condición para iniciar las actividades sea la presentación del PMAE, y no someter la ejecución de las actividades licenciadas a un plazo previo de 3 meses inexistente en la norma.*

#### **21.4 Texto propuesto**

**ARTÍCULO TRIGÉSIMO.** *Para el desarrollo de cada una de las actividades y obras autorizadas en la presente licencia ambiental, la sociedad deberá remitir el PMA Específico previo al inicio de actividades”.*

#### **Consideraciones Jurídicas**

Al respecto es preciso indicar que aun cuando el artículo 2.2.2.3.1.4. del Decreto 1076 de 2015 no establece la presentación para aprobación previa de la autoridad ambiental, de los Planes de Manejo Específico para los proyectos de explotación de hidrocarburos, esta Autoridad considera que, en virtud de los deberes fundamentales del Estado en relación con el medio ambiente, especialmente, el de prevenir los daños ambientales y el de mitigarlos y, de conformidad con lo previsto en el artículo 44 de la Ley 1437 de 2011, se hace necesario que el titular del instrumento de control ambiental otorgado mediante la Resolución requerida, presente, con una antelación de tres (3) meses al inicio de las actividades, los planes de manejo ambiental específicos, para que esta autoridad ambiental pueda realizarles el seguimiento y control a los mismos.

Lo anterior, con el fin de optimizar y hacer más eficiente el seguimiento de las actividades a ejecutar. Se entiende que, una vez presentados los PMA's, éstos entran en etapa de seguimiento para que la Autoridad Ambiental pueda realizar la revisión de las acciones propuestas, lo cual, en ejercicio de las funciones previstas en el numeral 2 del artículo 3 del Decreto Ley 3573 de 2011 y en el artículo 2.2.2.3.9.1. del decreto 1076 de 2015, ésta pueda realizar pronunciamientos respecto de las actividades planteadas por el beneficiario de la licencia y sin que ello implique una evaluación y aprobación previa.

Adicionalmente, es importante precisar que, en virtud del mandato constitucional de protección ambiental, al Estado se le imponen cargas como prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, planificar el manejo y aprovechamiento de los

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, entre otros. En virtud de este mandato, se sustenta la necesidad y el deber de la ANLA, de contar con el Plan de Manejo Ambiental Específico para el seguimiento de las actividades del proyecto, por lo que, para que este sea efectivo se requiere que el mismo se presentado tres meses antes del inicio de actividades y obras.

Con relación a los principio de eficacia, economía y celeridad, y de conformidad con la definición dada por el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo en sus numerales 11, 12 y 13 del artículo tercero, a los cuales ya se hizo referencia en el presente documento, es claro la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023 resolvió de fondo la solicitud de licenciamiento ambiental presentada por la sociedad cumpliendo así con el objetivo de dicho trámite, y además ello se realizó sin dilaciones ni requerimientos adicionales a los establecidos por la Ley para el mismo, cumpliendo con los tiempos del trámite de licenciamiento y agotando las etapas que lo componen, e incluso solicitando de oficio la información necesaria a otras Autoridades, dando así cumplimiento a los tres principios.

De igual forma, es preciso reiterar lo ya manifestado anteriormente respecto de que la Autoridad Ambiental en ejercicio de sus funciones de protección al ambiente y en cumplimiento de su deber de proteger el derecho a un ambiente sano, puede determinar medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación por el impacto ambiental que produzca un proyecto determinado, considerando la facultad discrecional con la que actúa el Estado, esto es, guardando correspondencia entre los fines de la norma y los hechos sobre los cuales se aplica.

Expuesto lo anterior, y atendiendo el carácter preventivo de la licencia ambiental, las autoridades ambientales tienen la potestad de realizar el respectivo seguimiento y control, tanto a los proyectos licenciados, como a la información que presenten las empresas en desarrollo de las licencias.

Es conveniente anotar que, la figura del Plan de Manejo Ambiental Específico, para el área de exploración de hidrocarburos, es una herramienta que permite generar la ubicación en donde se causarán los posibles impactos ambientales y para precisar información técnica dentro de una gran área concesionada o bloque, lo cual permite mayor control y rigurosidad sobre una actividad que depende de variaciones geomorfológicas que solo se conocen, luego de estudios de detalle que se realizan en el área específica a intervenir.

Así las cosas, esta Autoridad procederá a confirmar el Artículo Trigésimo de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023 tal como se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

## **CONSIDERACIONES Y ANÁLISIS DEL RECURSO DE REPOSICIÓN PRESENTADO POR EL REPRESENTANTE A LA CÁMARA ANDRÉS CANCELMANCE LÓPEZ.**

A continuación, se presenta el análisis de los argumentos expuestos por el representante a la Cámara Andrés Cancelmance López, en su calidad de tercero interviniente dentro del trámite de licenciamiento objeto del recurso de reposición con radicado ANLA 20236200526422-1-000 del 28 de agosto de 2023, en contra de la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023, mediante la cual esta Autoridad Nacional otorgó Licencia Ambiental para el proyecto denominado: “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, con fundamento en el Concepto Técnico 184 de 23 de enero de 2024, y las pruebas que obran en el expediente.

### **Petición del Tercero Interviniente**

*“PRIMERA: Solicitamos se reponga el acto administrativo de referencia y en su lugar se niegue la licencia ambiental solicitada para el Área de Desarrollo Bienparado, Bloque PUT 8. “*

#### **1. Respetto de los Lineamientos de Participación Ciudadana**

### **Argumentos del Tercero Interviniente**

#### **“LINEAMIENTOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

- 1. Desde mayo de 2006 la multinacional petrolera británica Amerisur Resources, con su filial Amerisur Exploración Colombia ha hecho presencia en el departamento de Putumayo con actividades de exploración y producción de hidrocarburos. La presencia de Amerisur en Putumayo ha generado resistencias pacíficas por parte de diferentes comunidades que defienden la Amazonía, el agua y la selva desde hace varios años, como lo registran medios de comunicación.1 Las comunidades han denunciado afectaciones al bosque, tala de árboles, contaminación de fuentes hídricas entre otras afectaciones ambientales en las zonas de influencia de la multinacional.*
- 2. En desarrollo del trámite administrativo de evaluación de la Licencia Ambiental Global para el proyecto “Área de Desarrollo Bienparado, Bloque PUT 8”, a cargo de la sociedad AMERISUR EXPLORACIÓN COLOMBIA LIMITADA se ordenó realizar una Audiencia Ambiental para garantizar la participación de diferentes perspectivas, grupos y colectividades. Sin embargo, mediante el Auto 02631 del 13 de abril de 2023 la ANLA suspendió la celebración de la Audiencia Pública Ambiental, programada en su momento para el sábado 15 de abril de 2023, debido a las denuncias de diversas personas y comunidades sobre la inexistencia de condiciones de seguridad para su vida e integridad.*
- 3. Pese a la persistencia de las condiciones de inseguridad asociadas a la participación en la audiencia y en los temas relacionados con el Proyecto objeto solicitud el 08 de julio de este se realizó la Audiencia Pública. La zozobra de la comunidad y las condiciones de inseguridad se pueden evidenciar, además, en la participación de forma anónima en el espacio.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

4. *La resolución que concede licencia ambiental de referencia reconoce que la ANLA no tuvo conversaciones, espacios de concertación o socialización, con la comunidad de Bajo Mansoyá, la cual tiene un 70% del área de influencia del Proyecto. El acto administrativo señala que en la Vereda Kanakas tampoco se tuvo interlocución, lo cual contraviene el artículo Artículo 2.2.2.3.3.3. sobre participación de las comunidades, del decreto 1076 de 2015.*
5. *La resolución que concede licencia ambiental no da cuenta de la realización de Consultas previas con comunidades étnicas, ni de certificación por parte del Ministerio del Interior sobre la improcedencia de la misma.*

### **Consideraciones técnicas de la ANLA**

Analizada la solicitud presentada por el tercero interviniente y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*En relación con el numeral 1, donde se menciona que la sociedad Amerisur Resources, hace presencia en el departamento del Putumayo con actividad petrolera y que se han generado resistencias pacíficas por parte de comunidades que defienden la Amazonía y que se han denunciado afectaciones ambientales en la zona de influencia, se informa que en efecto la sociedad Amerisur actualmente opera el proyecto Área de Explotación de Hidrocarburos Platanillo (LAM4609) ubicado en el municipio de Puerto Asís, el cual es objeto de seguimiento y control ambiental por parte de esta Autoridad, por tanto todas las inquietudes, inconformidades y denuncias realizadas por las personas u organizaciones que hacen presencia en esta zona, han sido atendidas de manera oportuna.*

*En cuanto a los numerales 2 y 3, es cierto que se ordenó la celebración de la Audiencia Pública Ambiental dentro del trámite de licenciamiento del proyecto APE Cristóbal y que a su vez fue suspendida mediante Auto 2631 de 2023, ante situaciones que ponían en riesgo las garantías de participación para algunas personas, líderes y lideresas de derechos humanos y ambientales.*

*Posteriormente, mediante Auto 4614 del 22 de junio de 2023 fue levantada la suspensión de la celebración de la audiencia pública ambiental, previo a la realización de diferentes actividades encaminadas a garantizar la efectividad del mecanismo de participación ciudadana y el desarrollo de diferentes espacios de diálogo con organizaciones de derechos humanos ambientales del territorio.*

*Así las cosas, la Audiencia Pública Ambiental, se realizó de manera presencial y fue transmitida mediante plataformas digitales el 8 de julio de 2023, desde el Polideportivo Comfamiliar y la caseta comunal Bajo Mansoyá, se contó con cinco (5) participaciones anónimas, y con una participación sin identificar; se tuvieron cuarenta y un (41) participaciones presenciales, ocho (8) participaciones escritas de las cuales cinco (5) fueron anónimas, dos participaciones (2) mediante video conferencia, dos (2) mediante proyección de video grabado y cinco (5) participaciones telefónicas, por tanto esta Autoridad considera que se tuvo participación comunitaria amplia y suficiente y en este sentido, no comparte lo mencionado por el peticionario frente a que: “La zozobra de la comunidad y las condiciones*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*de inseguridad se pueden evidenciar, además, en la participación de forma anónima en el espacio”, porque si bien se registra que hubo participación anónima se puede evidenciar que la Audiencia celebrada contó con intervenciones y asistencia representativa tanto de manera virtual como presencial.*

*Adicionalmente, frente a las referencias a pie de página registradas por el peticionario se encuentra que los documentos se relacionan con noticias emitidas por medios de comunicación sobre el proyecto y la difícil situación frente a los derechos humanos en el Putumayo, lo cual fue identificado también por esta Autoridad por lo que se hizo necesario formular una medida de manejo en este sentido denominada: “Programa de Implementación de Medidas a la promoción, prevención, y protección de los DDHH- DESCAL y el DIH de la labor de quienes defienden los DDHH y el DIH. FICHA: ATENCIÓN A POSIBLES IMPACTOS A LAS FORMAS ORGANIZATIVAS (TEJIDO SOCIAL) PROPIAS LA SOCIEDAD CIVIL EN ENTORNOS RURALES CON ENFOQUE DIFERENCIAL EN FUNCIÓN DE LA LABOR DE QUIENES DEFIENDEN LOS DDHH-DESCA”.*

*En cuanto al literal 4, donde el peticionario menciona que la ANLA “no tuvo conversaciones, espacios de concertación o socialización, con la comunidad de Bajo Mansoyá, la cual tiene un 70% del área de influencia del proyecto. El acto administrativo señala que en la Vereda Kanakas tampoco se tuvo interlocución, lo cual contraviene el Artículo 2.2.2.3.3.3. sobre participación de las comunidades, del decreto 1076 de 2015”, al respecto se informa que la visita de evaluación se llevó a cabo del 25 al 28 de julio de 2023 donde se logró visitar la totalidad de las unidades territoriales, sin embargo en efecto, no fue posible sostener reunión de verificación con los habitantes de la vereda Kanakas tal como se registra en el concepto técnico 4586 del 08 de agosto de 2023, debido a que:*

*“En el caso de la vereda Kanakas, no fue posible realizar la reunión con la comunidad, dado que para la fecha de la visita se mantenía un paro por parte de las comunidades localizadas en el sector norte del AI del proyecto, paro relacionado con la erradicación forzosa de cultivos ilícitos”.*

*Y en el caso de la vereda Bajo Mansoyá:*

*“En la vereda Bajo Mansoyá, el presidente de la JAC de la vereda manifestó no estar dispuesto a convocar a su comunidad, hasta tanto la Sociedad Amerisur no arreglara con él, el pago de la servidumbre de los terrenos que iban a usar para las actividades del proyecto (acceso), a lo cual la Sociedad se había negado aludiendo que, al no haber licencia ambiental en la actualidad (pues la solicitud es la que hace parte del actual trámite), no había certeza de que realmente el proyecto se pudiera realizar y por ende no existía certeza de si se necesitaría la servidumbre para el ingreso al área.*

*Ante la negativa del líder comunal, el profesional social del equipo evaluador ambiental intentó hablar directamente con él para explicar el motivo de la visita y el objetivo de escuchar a la comunidad, sin embargo el presidente de la JAC mantuvo su postura; igualmente se solicitó por parte del profesional social de la ANLA mediación por parte de la Alcaldía Municipal y la Personería, las cuales intentaron hacer el acercamiento con el líder*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*comunal, obteniendo la misma respuesta, situación que originó que finalmente no fuera posible escuchar a la comunidad de la vereda Bajo Mansoyá. Debe tenerse en cuenta que dicha vereda comprende más o menos el 70% del área del polígono a licenciar”.*

*De acuerdo con lo anterior, se aclara que sí se generaron espacios de participación con éstas dos unidades territoriales, el primero tuvo que ver con los tres momentos de socialización del proyecto que realizó la sociedad durante los años 2021 y 2022, posteriormente durante la visita de campo realizada por la ANLA donde por los motivos ya expuestos no fue posible realizar reuniones de verificación y en última instancia se contó con la reunión informativa y la audiencia pública ambiental. Así mismo se informa que en estas reuniones se ha contado con la participación de los habitantes de la zona donde se ubicará el proyecto, autoridades municipales y organizaciones sociales de Puerto Asís, donde ha existido interlocución y se han resuelto dudas, inquietudes e inconformidades, asimismo se han incluido sus aportes dentro de la licencia ambiental otorgada para el proyecto AD Bienparado.*

*Respecto al numeral 5, donde se menciona que: “La resolución que concede licencia ambiental no da cuenta de la realización de Consultas previas con comunidades étnicas, ni de certificación por parte del Ministerio del Interior sobre la improcedencia de la misma”, se aclara que el Auto 1057 del 11 de agosto del 2023, en la página 166, título PARTICIPACIÓN Y SOCIALIZACIÓN CON COMUNIDADES refiere “(...) En relación con el pronunciamiento de la autoridad competente sobre la procedencia o no de consulta previa para el proyecto, la Sociedad presentó la Resolución Número ST- 1610 del 26 de noviembre de 2021 de la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa (DANCP) del Ministerio del Interior, en la que se determina que no procede la consulta previa con Comunidades Indígenas, Negras y/o Rom, para el proyecto: “Área de Desarrollo Bienparado, Bloque PUT-8.” localizado en jurisdicción del municipio de Puerto Asís, en el departamento de Putumayo. Así mismo, Amerisur incluyó los anexos con base en los cuales hizo la solicitud de pronunciamiento a la DANCP para la consulta de procedencia, con los que se pudo corroborar que la descripción del proyecto, las actividades, los impactos identificados y el área consultada concuerda con la información entregada en el EIA y el área de influencia del proyecto (...), con lo que se considera que el pronunciamiento realizado por esta Autoridad Nacional de Licencias Ambientales mediante concepto técnico 4856 del 08 de agosto de 2023, acogido mediante Resolución 1757 del 11 de agosto del 2023, tomó en cuenta el pronunciamiento realizado por la Dirección de la Autoridad Nacional de Consulta Previa – DANCP para el Proyecto de referencia.*

### **Consideraciones jurídicas**

Lo anteriormente expuesto, permite observar que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA ha procedido de conformidad y en el marco de sus competencias, acatando así el pronunciamiento que sobre este particular tiene la autoridad idónea para pronunciarse sobre la presencia de comunidades étnicas y por tanto sobre la procedencia misma de adelantar algún proceso de consulta previa.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Al respecto, es preciso establecer que, respecto de las solicitudes de Licencia Ambiental, esta Autoridad Nacional adelanta su evaluación en plena observancia de lo establecido en la ley respecto de la participación de las comunidades y específicamente, en los casos en que se requiera, en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 76 de la Ley 99 de 1993, en materia de consulta previa con comunidades indígenas.

Es así como, la solicitud de Licencia Ambiental se debe acompañar del certificado de la entidad competente<sup>6</sup> (Autoridad Nacional de Consulta Previa o quien haga sus veces) donde se certifique la presencia de comunidades étnicas en el área de influencia de un proyecto, obra o actividad, sujeto a licenciamiento ambiental. En el caso de que en el mencionado certificado conste la presencia de alguna comunidad indígena, se debe acompañar a la mencionada solicitud, la protocolización de la consulta previa con dicha comunidad.

Así las cosas, de conformidad con la normatividad existente, esta Autoridad Nacional no es la competente para certificar la existencia y/o presencia de comunidades étnicas, así como tampoco lo es para pronunciarse sobre la procedencia o no de adelantar proceso de consulta previa, inclusive para el proyecto objeto de evaluación. En este sentido, es la Autoridad Nacional de Consulta Previa, la competente de coordinar, planear, ejecutar y hacer el seguimiento de los procesos de consulta previa con las comunidades étnicas.

Ahora bien, respecto de la afirmación de que al no haberse reunido la ANLA en la visita de evaluación, con algunas comunidades, no se dio cumplimiento a los lineamientos establecidos en el Artículo 2.2.2.3.3.3 del Decreto 1076 de 2015; es preciso establecer que este mismo es claro en establecer que la participación se da desde la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental. En este sentido, el mencionado artículo señala:

*“deberá informar a las comunidades el alcance del proyecto, con énfasis en los impactos y las medidas de manejo propuestas y valorar e incorporar en el estudio de impacto ambiental”*

Verificado el estudio de Impacto Ambiental, esta Autoridad confirmó que la empresa realizó ese ejercicio, garantizando la participación.

De otro lado, respecto a las garantías de participación, en lo relacionado con la Audiencia Pública Ambiental, tal como se estableció en la Resolución 1757 de 11

<sup>6</sup> Decreto 2353 del 26 de diciembre de 2019.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

de agosto de 2023 y se ha reiterado a lo largo del presente documento, se cumplió con los requisitos para una participación ciudadana ambiental efectiva, toda vez que desde el inicio del proceso de la Audiencia Pública Ambiental se garantizó el acceso efectivo a la información y la Participación en doble vía, contando con el apoyo no solo de medios no presenciales (línea gratuita nacional, radio) y virtuales (redes sociales e internet) sino que además se implementación de los espacios presenciales para el desarrollo de la misma.

Adicionalmente, tanto los estudios ambientales como la información adicional de los mismos, solicitada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, relacionada con el trámite administrativo de licenciamiento en estudio, se puso a disposición de las entidades públicas y privadas convocadas, así como de la comunidad en general.

Así mismo, es preciso establecer que toda la información recopilada a lo largo del proceso de la Audiencia Pública Ambiental fue analizada y tuvo un pronunciamiento por parte de esta Autoridad Ambiental, en la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023, y tuvo incidencia en el resultado de la decisión. En este sentido, durante la Audiencia Pública Ambiental, esta Autoridad Nacional garantizó la efectiva participación de la ciudadanía.

Así las cosas, esta Autoridad Nacional desarrolló la Audiencia Pública Ambiental brindando las garantías constitucionales y legales del derecho a la participación y dio cumplimiento a los artículos 2.2.2.4.1.6 y subsiguientes del Decreto 1076 de 2015 y a los componentes principales de la participación ciudadana efectiva.

De conformidad con lo expuesto y toda vez que esta Autoridad Ambiental expidió la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023, en plena observancia de la constitución y la ley, no se accederá a la solicitud de negación de la licencia ambiental otorgada en el mencionado acto administrativo al proyecto “Área de Desarrollo – AD Bienparado, Bloque PUT 8.”

## **2. Respetto del Componente Físico**

### **Argumentos del Tercero Interviniente**

#### **“COMPONENTE FÍSICO**

6. *El proyecto Área de Desarrollo Bienparado se ubica en el costado oriental del Bloque PUT-8 con un área de 802,87 ha, en las unidades territoriales Bajo Mansoyá, Kanakas, Sinaí II Baldío, Las Camelias y Quebradón. La licencia ambiental concedida permite la perforación de hasta 40 pozos, con hasta 5 pozos por plataforma, los cuales serían distribuidos: 32 pozos con fines de producción que*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*podrán ser exploratorios, de avanzada o de desarrollo y 8 pozos inyectores (en Formación Pepino), con la opción de convertir pozos secos o productores a inyectores.*

- 7. Así mismo permite construcción, adecuación y mantenimiento de vías; construcción de plataformas multipozo y áreas multipropósito; construcción y adecuación de Zonas de disposición de material de excavación - ZODME; Construcción e instalación de líneas de flujo; Construcción e instalación de líneas eléctricas; Sistemas de generación eléctrica; Transporte de Fluidos por Carrotanque; Entrega de aguas residuales a terceros autorizados; Gestión de residuos sólidos; Gestión de residuos líquidos; Concesión de aguas superficiales y subterráneas; vertimiento; ocupación de cauces; aprovechamiento forestal; emisiones atmosféricas y obtención de materiales de construcción.*
- 8. Algunas intervenciones de la Audiencia Pública realizada en julio, así como de ponencias allegadas a ese espacio manifestaron inconformidades respecto al estudio de impacto ambiental presentado por la empresa, inicialmente por la ausencia de una cartografía actualizada de la zona de interés respecto al PBOT del municipio, que es del 2005.*
- 9. Así mismo, otras intervenciones se refirieron a la preocupación por la captación de agua que se señalan en el EIA la cual puede poner en riesgo la demanda de comunidades aguas arriba y abajo. Manifestaron falencias del Estudio respecto la afectación de las comunidades por la reducción del caudal, con lo cual se desconoce la necesidad de armonizar los usos del agua, concretamente en las quebradas Quebradón o Agua Negra y en el caño Mansoyá.*
- 10. Respecto a la solicitud de reinyección de agua en la formación Pepino en la Audiencia la comunidad manifestó que la empresa no presentó mecanismos para controlar el rango de agua que se usará por día, ausencia que se mantiene en la licencia ambiental concedida en el acto impugnado. La contaminación del agua subterránea, la generación de sismos inducidos, la degradación del suelo y el impacto visual y paisajístico negativo se asociaron a esta actividad. Igualmente, respecto a las fuentes hídricas se mencionó la preocupación por los lodos de perforación, altamente contaminados y su destino, que puede ocasionar daños ambientales y a largo plazo pasivos ambientales. Si bien la evaluación del EIA reconoce lo anterior se concedió la licencia con la adopción de medidas preventivas o de mitigación, sin tener en cuenta los principios constitucionales de in dubio pro-natura y precaución.*

### **Consideraciones técnicas de la ANLA**

Analizada la solicitud presentada por el tercero interviniente y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*“Sobre el componente físico*

*Numeral 6.*

*En relación con el punto 6, el equipo evaluador mediante Concepto técnico No. 4856 de 2023, acogido por la Resolución 1757 de 2023, referente a la ubicación del proyecto Área de Desarrollo Bienparado, con la información allegada por la sociedad Amerisur mediante*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*el estudio de Impacto ambiental – EIA mediante radicado ANLA y la verificación tanto geoespacialmente como la realizada en la vista técnica de evaluación efectuada entre el 25 y el 28 de julio de 2022, se establece:*

*Del capítulo 2 Aspectos generales del proyecto, numeral 2.1 descripción del proyecto, literal 2.1.2. Localización se tiene:*

(...)

*El proyecto Área de Desarrollo Bienparado (en adelante AD Bienparado o el proyecto) se ubica en el costado oriental del Bloque PUT-8 con un área de 802,87 ha, en las unidades territoriales Bajo Mansoyá, Kanakas, Sinaí II Baldío, Las Camelias y Quebradón.*

(...)

Ver Figura 1. Ubicación proyecto AD Bienparado, en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo

*Información corroborada mediante el aplicativo AGIL Sistema para el Análisis y Gestión de Información del Licenciamiento Ambiental – AGIL, de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, para la verificación de la localización del área del proyecto.*

*Mediante Resolución 1757 de 2023, por la cual se otorga la licencia ambiental y se toman otras determinaciones, se establece:*

**ARTÍCULO SEGUNDO.** *La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes obras, infraestructura y actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:*

*Infraestructura, Obras y/o Actividades*

(...)

#### **5. Perforación de pozos**

*La perforación de hasta 5 pozos por plataforma multipozo, los cuales tendrán una profundidad de hasta 8.700 pies alcanzando la Formación Pepino. El total de pozos a perforar será de 40 distribuidos así:*

*- 32 pozos exploratorios, de avanzada y desarrollo*

*- 8 pozos inyectoros, con la posibilidad de convertir pozos secos o productores a pozos inyectoros*

(...)

*De la información allegada por la sociedad Amerisur en el EIA, Capítulo 2 descripción del proyecto, se detallada los sistemas de perforación, fluidos de perforación (lodos), los sistemas auxiliares durante la perforación de pozos: control de sólidos, cementación,*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*completamiento, cañoneo, instalación de sistemas de producción (levantamiento artificial) y lo relacionado con el equipo de perforación.*

*Información considerada por el equipo evaluador ambiental, relacionada con la perforación de pozos adecuada y suficiente para determinar su viabilidad ambiental mediante el Concepto técnico No. 4856 de 2023, acogido por la Resolución 1757 de 2023.*

#### **Numeral 7.**

*Mediante Resolución 1757 de 2023, por la cual se otorga la licencia ambiental y se toman otras determinaciones, se establece:*

**ARTÍCULO SEGUNDO.** *La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente acto administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes obras, infraestructura y actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:*

#### **Infraestructura, Obras y/o Actividades**

##### **1. Adecuación y mantenimiento de vías existentes**

*La adecuación de vías existentes V2 y V3.1 en una longitud de 1,548 km y mantenimiento de 29,563 km de la vía V1.*

*(...)*

*El equipo evaluador consideró las actividades por desarrollar con objeto de la adecuación y mantenimiento de las vías existentes se encuentran claramente descritas en las Tablas 34 y 35 del Capítulo 2 Descripción del Proyecto, así como la definición de las especificaciones técnicas requeridas para la movilización de equipos y maquinaria en su etapa de perforación y operación.*

*De acuerdo con lo observado por el equipo evaluador ambiental durante la visita al área del proyecto, se consideran adecuadas las actividades planteadas por la Sociedad para el acondicionamiento de las vías existentes V2 y V3 y el mantenimiento de la vía V1.*

##### **2. Construcción de vías de acceso**

*La construcción de 3,907 kilómetros de vías de acceso para el desarrollo del proyecto. Las especificaciones técnicas para la construcción de vías de acceso serán las siguientes:*

<b>PARÁMETRO</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE VIAS DE ACCESO</b>
<i>Pendiente máxima de la vía</i>	6%
<i>Longitud máxima entre plataformas multipozos, facilidades y conexiones con otros sitios de interés.</i>	3,907 km
<i>Ancho de calzada (vías existentes)</i>	6,00 m
<i>Cunetas laterales</i>	0.50 m

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VIAS DE ACCESO
Ancho de la banca	8,00 – 14,00 m
Velocidad de diseño	30 Km/h
Radio de giro	25,00 m
Bombeo normal	3% - 5,20%
Colocación de material para mejorar sub-rasante	0,30 m
Altura de terraplén	1,5 m en promedio
Taludes de relleno (donde se requiera)	2H:1V
Taludes de corte (Donde se requiera)	1H:1V
Ancho del Derecho de vía (DDV)	20,00 m (condicionado a 15 m en coberturas de bosque denso alto de tierra firme, bosque inundable, vegetación secundaria alta y baja y en las ocupaciones OC3 y OC7).
Ocupaciones de cauce	Cruces con corrientes de agua donde no existe obra de paso o donde se requiera adecuación en la estructura existente (obras civiles requeridas: Alcantarillas D=36" tubería tipo Novaloc o Novafort, box Coulvert, pontones), y un puente metálico

(...)

El equipo evaluador consideró las actividades por desarrollar con objeto de la construcción de las nuevas vías se encuentran claramente descritas en Capítulo 2 Descripción del Proyecto, así como la definición de las especificaciones técnicas requeridas para la movilización de equipos y maquinaria en su etapa de perforación y operación.

Además se establece el condicionamiento de un derecho de vía – DDV de 8 m será en áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja”, se establece de forma específica en los tramos de las vías V2 (en 0,25 km de los 0,86 km proyectados), V2.1 (en 0,9 km de los 3,31 km proyectados) y V4 (en 0,16 km de los 0,379 km proyectados), donde se presentan cruces con estas coberturas a cada lado del diseño proyectado en extensiones que permiten la implementación de facilidades técnicas para la construcción del proyecto en áreas con baja sensibilidad ambiental.

### 3. Construcción de plataformas multipozo y áreas multipropósito

La construcción de hasta ocho (8) plataformas multipozo, con un área útil desde 2,27 ha hasta de 3,97 ha, además de dos (2) áreas multipropósito de 1,11 ha y 1,86 ha, para un total a intervenir de 26,93 ha, cuya localización se encuentra definida por Amerisur Exploración Colombia Limitada, según la siguiente área y coordenada central:

POSIBLE USO	Área (Ha)
Plataforma A	2,52

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Plataforma B	3,47
Área Multipropósito C	1,11
Plataforma D	3,39
Plataforma E	3,97
Plataforma F	2,82
Área Multipropósito G	1,81
Plataforma H	2,36
Plataforma I	2,27
Plataforma J	3,02
Total	26,93

(...)

*El equipo evaluador consideró que la información presentada respecto a la construcción de plataformas multipozo y áreas multipropósito se encuentra clara, completa y coherente con lo verificado por el equipo evaluador ambiental, se consideran adecuada la descripción de las actividades asociadas a la construcción de plataformas de perforación planteadas por la Sociedad Amerisur.*

#### 4. Construcción y adecuación de ZODME

*La construcción y/o adecuación de dos (2) ZODME con área de hasta 600 m<sup>2</sup> cada uno y volumen máximo de 2.400 m<sup>3</sup>, los cuales se localizarán al interior de las plataformas denominadas áreas multipropósito C y G. Las ZODME tendrán las siguientes especificaciones:*

ÍTEM	OBSERVACIONES
Taludes	3H: 1V Perfilados y revegetalizados.
Obras de drenajes	Filtros longitudinales y transversales en la base, cunetas de corona y otras obras para el manejo de aguas.
Altura máxima	cada terraza de hasta cuatro metros (4 m) de altura
Bombeo de la corona	2 a 3%
Relleno	Por capas compactadas con buldócer en espesor definido con el geotecnista.
Área	Área máxima de 600 m <sup>2</sup> .
Volumen	2400 m <sup>3</sup>
Estructuras de contención	Si se requiere: gaviones, trinchos, sacos rellenos de suelos seleccionados. Así mismo, la utilización de barreras o módulos o paneles en plásticos, madera, metal, geotextil u otro material.

(...)

*Una vez verificada la información presentada para esta solicitud, el equipo evaluador considera adecuada y suficiente la información presentada por la sociedad para la conformación de las dos ZODME a ubicar dentro de las áreas multipropósito (plataformas C y G), en donde no se requiere área adicional.*

#### 7. Construcción e instalación de líneas de flujo

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*La construcción y operación de hasta 40 kilómetros de líneas de flujo, con diámetros de tubería de hasta 10 pulgadas, las cuales se instalarán de manera superficial o enterradas, sobre marcos H, cruces subfluviales por zanja o perforación horizontal dirigida y enterradas en cruce de vías.*

(...)

*El equipo evaluador considera que, la información relacionada con los métodos constructivos para las líneas de flujo incluye actividades de descapote, adecuación del derecho de vía y geotecnia preventiva, movimientos de tierra, manejo de la tubería (acopio, tendido y doblado de tubería), bajado, tapado, geotecnia definitiva y paisajismo. Finalmente, es descrito lo relacionado con las pruebas hidrostáticas con agua, la cual será adquirida en los puntos de captación que sean autorizados y una vez finalizada la prueba, el agua será tratada y dispuesta por cualquiera de las alternativas consideradas por la Sociedad y que sean autorizadas en este trámite.*

*En cuanto a esta solicitud, el equipo evaluador ambiental considera que la información corresponde a lo mínimo requerido en los Términos de Referencia para Proyectos de Explotación de Hidrocarburos HI-TER-1-03, en cuanto a alternativas de trazado, especificaciones técnicas, métodos constructivos, características de la tubería, DDV y estimativos de mano de obra, equipos y maquinaria para las etapas constructiva y operativa de las líneas de flujo.*

#### **8. Construcción e instalación de líneas eléctricas**

*La construcción e instalación de líneas eléctricas de media y/o baja tensión para la distribución de la energía entre plataformas y áreas multipropósito, las cuales pueden ir aéreas o enterradas compartiendo DDV con las vías a construir y/o líneas de flujo, en un ancho máximo de 20 metros, tomando lo recomendado en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.*

(...)

*El equipo evaluador considera que, se encuentra descrito lo relacionado con el proceso constructivo de las líneas eléctricas en cuanto a excavaciones, tendido e izaje de la línea y postes, hincada de postes, los sistemas de protección y control y el mantenimiento periódico.*

*En consideración a la información presentada, el equipo evaluador ambiental considera adecuada la instalación y operación de líneas eléctricas para la distribución de la energía en el área del proyecto, bajo las especificaciones de DDV compartido con vías de acceso y líneas de flujo.*

#### **9. Sistemas de generación eléctrica**

*La generación y autogeneración de energía eléctrica para sus operaciones, mediante las siguientes alternativas:*

*a. Uso de generadores alimentados con combustibles fósiles tipo Diesel, biodiesel, GLP y gas de producción.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*b. Sistema de generación fotovoltaica.*

*c. Interconexión al sistema eléctrico nacional.*

(...)

*El equipo evaluador ambiental considera que las alternativas para generación de energía para el desarrollo del proyecto son adecuadas y pueden ser implementadas en el AD Bienparado aplicando las medidas de manejo establecidas en el PMA. Sin embargo, respecto al uso del Fuel Oil como combustible para la generación de energía, si bien el proceso para su obtención es adecuado, su uso estará limitado de acuerdo con lo dispuesto para el permiso de emisiones del proyecto.*

**ARTÍCULO TERCERO.** *La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente Acto Administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:*

**1. Transporte de Fluidos por Carrotanque**

*El transporte por carrotanque de fluidos de producción entre plataformas del proyecto y las facilidades de producción.*

(...)

*El equipo evaluador ambiental estima conveniente el uso de carrotanques para el transporte de fluidos, evaluando todos los riesgos posibles para el transporte terrestre y dando cumplimiento a todas las condiciones de seguridad vehicular y de movilidad en el área del proyecto. Así mismo el uso de carrotanques para evacuar el fluido producido a otros campos o estaciones con el fin de comercialización.*

**2. Entrega de aguas residuales a terceros autorizados**

*La gestión de entrega de aguas residuales a terceros autorizados.*

(...)

*El equipo evaluador ambiental establece que la entrega de aguas residuales a terceros puede considerarse como una de las alternativas para el manejo del agua residual generada por el desarrollo del proyecto, no obstante, la Sociedad deberá asegurar que la(s) empresa(s) que reciban el fluido cuenten con los respectivos permisos ambientales para recibir, tratar y disponerlos.*

**3. Gestión de residuos sólidos**

*La gestión de residuos sólidos a través de terceros autorizados.*

(...)

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*El equipo evaluador ambiental establece, que la información presentada por la sociedad Amerisur, establece lo relacionado con las características, el tratamiento, manejo y disposición de los residuos sólidos industriales peligrosos y no peligrosos, incluyendo la gestión integral de los lodos y cortes de perforación base agua. De acuerdo con lo verificado por el equipo evaluador ambiental, esta información describe de manera clara y completa la clasificación de los residuos a generar (tipo de residuo sólido), estimación de cantidades a generar, acopio temporal, y el posible aprovechamiento de estos, dentro del marco del modelo de economía circular.*

#### 4. Gestión de residuos líquidos

*La gestión de residuos líquidos a través de terceros autorizados y entrega de aguas asociadas a la producción a campos cercanos.*

(...)

*El equipo evaluador ambiental considera que la entrega de aguas residuales asociadas a la producción a otros campos cercanos es posible, una vez se verifique que el campo que recibirá el fluido cuenta con la capacidad y la infraestructura para el manejo, tratamiento y disposición, así como con la autorización ambiental para recibir fluidos de otros campos.*

**ARTÍCULO SEXTO.** La licencia Ambiental contenida en el presente acto administrativo lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8” de acuerdo con las condiciones, especificaciones y obligaciones que se exponen a continuación:

#### 1. Concesión de Aguas Superficiales

*Otorgar concesión de aguas superficiales, para uso doméstico e industrial, con un caudal de 3 litros/segundo, para las captaciones CAP-1 sobre el Caño Mansoyá, con una longitud de movilidad de 100 metros, únicamente en la margen izquierda, y la captación CAP-2 sobre quebrada el Quebradón o Aguas Negras, con una longitud de movilidad de ocho (8) metros sobre la margen derecha e izquierda, en las condiciones que se describen a continuación:*

(...)

*El equipo evaluador establece que una vez verificada y evaluada la información requerida para la evaluación de la solicitud de concesión de conformidad con los instrumentos normativos vigentes que se presenta en la tabla a continuación, se considera ambientalmente viable otorgar a la Sociedad la concesión de aguas superficiales en los puntos solicitados.*

Información requerida	¿Cumple?		
	Sí	No	Parcial
<b>Términos de referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para los proyectos de explotación de hidrocarburos. HI-TER-1-03.</b>			
Formulario Único Nacional	X		

"Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023"

Información requerida	¿Cumple?		
	Si	No	Parcial
Nombre de la fuente de captación de acuerdo a la oferta del recurso, incluyendo la georreferenciación e identificación del predio (nombre del predio, propietario, vereda y municipio).	X		
Usos y caudales aguas abajo identificando usuarios, tanto actuales como potenciales de las fuentes a intervenir por el proyecto	X		
Caudal de agua requerido. Para el caso de la población que hará parte del proyecto, presentar la dotación o consumo en litros habitante día.	X		
Infraestructura y sistemas de captación y conducción	X		
Determinar los posibles conflictos actuales o potenciales sobre la disponibilidad y usos del agua, teniendo en cuenta el análisis de frecuencias de caudales mínimos para diferentes periodos de retorno	X		
Presentación del PUEAA de acuerdo con la estructura y contenido establecido mediante el Decreto 1090 de 2018 y la Resolución 1257 de 2018	X		

Se autoriza la concesión de aguas superficiales para que la sociedad realice el aprovechamiento del recurso hídrico superficial, para uso doméstico e industrial, con un caudal de 3 litros /segundo, para las captaciones CAP-1 sobre el Caño Mansoyá, con una longitud de movilidad de 100 metros, únicamente en la margen izquierda, y la captación CAP-2 sobre Quebrada el Quebradón o Aguas Negras, con una longitud de movilidad de ocho (8) metros sobre la margen derecha e izquierda.

## 2. Concesión de Aguas Subterráneas

Otorgar concesión de aguas subterráneas sobre las unidades hidrogeológicas asociadas a las formaciones Caimán y Orito-Belén, para la perforación, construcción y operación de ocho (8) pozos de hasta 180 metros de profundidad, para un caudal máximo de explotación de aguas subterráneas de 3.0 l/s por pozo (24 l/s en total), para uso doméstico y no doméstico, con un régimen de bombeo de máximo de 18 horas/día por pozo. Respecto a esto último, se deberá

realizar la explotación del recurso garantizando un periodo mínimo de reposo o de recuperación de seis (6) horas diarias.

(...)

El equipo evaluador establece que luego de llevar a cabo el proceso de evaluación de la información presentada por AMERISUR EXPLORACIÓN Colombia LIMITADA para la solicitud de concesión de aguas subterráneas, mediante la construcción y operación de ocho (8) pozos de hasta 180 metros de profundidad, el equipo evaluador ambiental considera que es posible reconocer, con un nivel suficientemente representativo, las características y propiedades litológicas e hidráulicas de las unidades acuíferas asociadas a las formaciones Caimán y Orito-Belén. Sumado a esto, se describe de manera concisa el escenario actual de demanda del recurso hídrico subterráneo en la zona de interés y se aportan los fundamentos técnicos necesarios para trazar las medidas de manejo orientadas a minimizar la aparición de factores de conflicto por el uso y aprovechamiento de las aguas subterráneas; por consiguiente, se considera viable, desde el punto de vista técnico y ambiental, exonerar a dicha Sociedad del permiso de exploración y prospección hidrogeológica de las formaciones Caimán y Orito-Belén, en línea con lo establecido por el

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Artículo 2.2.3.2.16.15 del Decreto 1076 de 2015 y el numeral 4.2 de los términos de referencia HI-TER-1-03 de 2010 (EIA para proyectos de explotación de hidrocarburos).*

*Asimismo, y en relación con el permiso de uso y aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo solicitado por la Sociedad, el equipo evaluador ambiental considera ambientalmente viable otorgar la concesión de aguas subterráneas sobre las unidades acuíferas asociadas a las formaciones Caimán y Orito-Belén, a través de la perforación de ocho (8) pozos de hasta 180 metros de profundidad. En este sentido, se autoriza un caudal máximo de explotación de 3.0 l/s por pozo (24 l/s en total), para uso doméstico y no doméstico, con un régimen de bombeo máximo de 18 horas/día.*

### 3. Vertimientos

*Otorgar el manejo de los vertimientos mediante las siguientes actividades:*

#### a. Evaporación mecánica

(...)

*El equipo evaluador ambiental, considera que el sistema de evaporación mecánica puede ser usado como alternativa de disposición de las aguas residuales, previamente tratadas, según las condiciones e infraestructura expuestos por la Sociedad en el Estudio de Impacto Ambiental.*

#### b. Recirculación de agua residual

(...)

*El equipo evaluador ambiental confirma que la Sociedad da cumplimiento al Requerimiento 22 al dar claridad sobre las actividades a las que destinará la recirculación de aguas residuales domésticas e industriales y que esta información es consistente con lo presentado en el Capítulo 2 de Descripción del Proyecto. Por tanto, el equipo evaluador ambiental considera viable autorizar la recirculación de aguas residuales domésticas y no domésticas tratadas.*

### 4. Ocupación de Cauce

*Otorgar diez (10) puntos de ocupación de cauces en las condiciones que se describen a continuación.*

(...)

*El equipo evaluador establece que, evaluada la información presentada para la solicitud del permiso de ocupación de cauce, se puede concluir que el estudio cumple técnicamente con los criterios de información establecidos de conformidad con los instrumentos normativos vigentes que se presenta en la tabla a continuación y, por tanto, se considera viable autorizar la ejecución de las obras.*

### 5. Aprovechamiento Forestal

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Otorgar el permiso de aprovechamiento forestal para la remoción de 923 individuos que conforman un volumen total de 660,72 m<sup>3</sup>, que se localizan en un área total de 34,33 ha, según las cantidades por obra y cobertura relacionadas en la siguiente tabla.*

(...)

*El equipo evaluador ambiental, se considera ambientalmente viable otorgar el permiso de aprovechamiento forestal para la remoción de 923 individuos que conforman un volumen total de 660,72 m<sup>3</sup> y que se localizan en un área total de 34,33 ha, según las cantidades por obra y las cobertura relacionadas*

#### **6. Emisiones Atmosféricas**

*Otorgar el permiso de Emisiones Atmosféricas para la quema de gas y operación con combustible diésel en la generación de energía, Fuel Oil en calderas y Hornos de secado. Lo anterior, según lo indicado en las actividades planteadas en el Proyecto, mediante la instalación y operación de generadores, calderas, hornos, teas y demás equipos de menor tamaño necesarios para la actividad.*

(...)

*El equipo evaluador señala que, una vez evaluada la información presentada por la Sociedad para la solicitud y los resultados del análisis regional, se puede concluir que esta cumple técnicamente con los criterios establecidos en los términos de referencia HI-TER-1-03, y en la normatividad vigente. De acuerdo con el modelo de dispersión de contaminantes atmosféricos y en virtud del numeral 4 del Artículo 2.2.5.1.7.7 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, es pertinente establecer las emisiones permitidas o autorizadas para este proyecto, lo cual se especifica a continuación.*

*Otorgar Permiso de Emisiones Atmosféricas a la Sociedad, para la quema de gas y operación con combustible: diésel en la generación de energía, Fuel Oil en calderas y Hornos de secado. Lo anterior, según lo indicado en las actividades planteadas en el Proyecto, mediante la instalación y operación de generadores, calderas, hornos, teas y demás equipos de menor tamaño necesarios para la actividad. Por otra parte, se considera que estas actividades y procesos generan quema de combustibles fósiles, por tanto, son potenciales emisores de gases efecto invernadero (GEI) lo que los hace vinculantes en los planes y programas de Cambio Climático. Finalmente, se muestran los equipos asociados a este permiso de emisiones atmosféricas, los cuales se relacionan a continuación.*

**ARTÍCULO OCTAVO.** *Se autoriza a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la obtención de materiales de construcción a través de proveedores que cuenten con permiso ambiental y minero para su explotación y comercialización.*

(...)

*El equipo evaluador ambiental considera adecuada la compra de materiales a proveedores autorizados, para lo cual deberá presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental – ICA los soportes de título minero y licencia ambiental vigente.*

**Numeral 8.**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Frente a las ponencias o a algunas intervenciones de la Audiencia Pública realizada en julio, así como de ponencias allegadas a ese espacio manifestaron inconformidades respecto al estudio de impacto ambiental presentado por la empresa, inicialmente por la ausencia de una cartografía actualizada de la zona de interés respecto al PBOT del municipio, que es del 2005.*

*El equipo evaluador dentro de las consideraciones del Concepto técnico No. 4856 de 2023, y acogido por la Resolución 1757 de 2023, en su capítulo 5. Consideraciones de la Audiencia Pública, numeral consideraciones de la ANLA para el medio socioeconómico frente a “la ausencia de una cartografía actualizada de la zona de interés respecto al PBOT del municipio, que es del 2005”, establece:*

#### CONSIDERACIONES TÉCNICAS DE LA ANLA

*Como se aborda durante el concepto técnico, “se resalta que para la delimitación del Área de Influencia Socioeconómica, inicialmente Amerisur estableció en el EIA como unidad de análisis del medio socioeconómico, la “unidad territorial menor” (UTMe), para posteriormente identificar las UTMe presentes en el área a licenciar, mencionando que dadas las características de la zona del proyecto la definición de estas se realizó “a la luz de la división político-administrativa del municipio, en este caso, las veredas incluidas en información secundaria; contrastada con las unidades territoriales reconocidas por los habitantes del territorio”.*

*La sociedad aclara que como ejercicio preliminar de definición del AI socioeconómica, la Sociedad empleó la cartografía oficial de las fuentes de la Administración Municipal de Puerto Asís que fueron el PBOT Puerto Asís (2003) y la Base IGAC. En dicha cartografía Amerisur identificó que las UTMe existentes en el área a Intervenir eran Bajo Mansoyá y Kanakas según PBOT, y Peneya-Canacas, Piñuña Blanco y Camelias, según Base IGAC. Con dicha información, la Sociedad procedió a desarrollar a fase de campo, durante la cual al hacer los recorridos por el área de intervención encontró que existía una configuración diferente en la organización de las comunidades que habitan en el territorio y en la división y límites de las UTMe.*

*Por lo anterior, el equipo evaluador considerando la disparidad existente entre la información o cartografía oficial y la resultante de los ejercicios de cartografía social adelantados por Amerisur para la elaboración del EIA, reitera que la delimitación veredal presentada por la Sociedad resulta ser solo el análisis y representación espacial de la información colectada en campo, la cual difiere de la información oficial disponible hasta el momento; por ende, tal delimitación de las UTMe y comunidades identificadas, pueden ser incluidas como AI del proyecto, sin que ello implique que dicha información sea definida como “oficial” o que no pueda cambiar ante la actualización de los instrumentos de planeación municipal a cargo de la autoridad competente en relación a la división político administrativa del municipio o dinámicas propias del territorio, por lo cual el equipo evaluador ambiental considera que el AI socioeconómica puede llegar a presentar actualizaciones o modificaciones futuras según los posibles cambios señalados y ante la solicitud expresa ante la ANLA de la Sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, las comunidades o autoridades locales o cómo resultado de la labor de seguimiento y control ambiental del proyecto por parte de la ANLA, todo soportado con los argumentos respectivos.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

#### *Numeral 9*

*En cuanto a lo relacionado con la captación de agua superficial, el equipo evaluador ambiental en el Concepto Técnico No. 4856 del martes 08 de agosto de 2023 conceptuó lo siguiente:*

*“Las solicitudes de las concesiones de agua superficial del proyecto se ubican en la subzona hidrográfica (SZH) del río Putumayo medio y a partir del Estudio Nacional del Agua (ENA) elaborado por el IDEAM en el 2022, se identifica que el Índice de Regulación Hídrica – IRH se valora como “moderado”, indicando una media capacidad de regulación y de retención de humedad de las fuentes hídricas presentes en la SZH, el Índice de Uso del Agua – IUA tiene categorías de “muy bajo” para condiciones medias y seca confirmando lo presentado por la Sociedad en la solicitud, puesto que no existe una alta demanda del recurso hídrico superficial, y el Índice de Vulnerabilidad Hídrica – IVH tiene una categoría de “baja” vulnerabilidad al desabastecimiento, como consecuencia de la baja demanda del recurso y la moderada regulación.”*

*Es de señalar que, de acuerdo con el IDEAM - Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, en el Estudio Nacional del Agua en su versión 2022 “tiene como propósito actualizar la evaluación integral del agua a nivel nacional, con el objetivo de efectuar un seguimiento de su estado y dinámica e identificar escenarios futuros que orienten la toma de decisiones estratégicas basadas en información y conocimiento. Adicionalmente, es un estudio que sirve como referente para la evaluación regional, local y sectorial del agua” 1, por lo anterior, es de notar que el equipo evaluador ambiental consideró información técnica disponible para el análisis de la viabilidad de las concesiones de agua.*

*Ahora bien, con relación a la identificación de usos y usuarios del recurso hídrico presentada por la Sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada en el EIA con radicado ANLA 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, se reconoce la presencia de usos piscícolas, doméstico (para unidades familiares) y pecuario y que al realizar la estimación de los consumos se obtuvo una demanda baja con relación a la oferta hídrica (o caudal) disponible, resultado que es consistente con las consideraciones reportadas por el IDEAM, como se indicó previamente.*

*Además, el equipo evaluador ambiental reconoce la importancia de la conservación del recurso hídrico y que de acuerdo con las disposiciones del Artículo 2.2.3.2.7.8. del Decreto 1076 de 2015 que menciona:*

*“Artículo 2.2.3.2.7.8. Prioridad del uso doméstico. El uso doméstico tendrá siempre prioridad sobre los demás, los usos colectivos sobre los individuales (...).”*

*Por lo que en el Numeral 1 del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023 se establecieron las siguientes medidas:*

- La Sociedad deberá llevar un registro de los caudales utilizados.*
- Monitoreo mensual de los caudales y niveles de las fuentes hídricas.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

· *Suspensión de actividades de captación cuando el caudal aguas arriba del punto de captación sea igual o inferior al caudal ambiental (0,68 m<sup>3</sup>/s para el caño Mansoyá y 1,51 m<sup>3</sup>/s para la Quebrada el Quebradón o Aguas Negras, de acuerdo con los resultados de la caracterización ambiental).*

· *Uso de agua lluvia y recirculación de aguas de proceso, con el fin de disminuir los caudales captados de acuerdo con las acciones propuestas en el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.*

*Es de mencionar que los soportes de ejecución de las actividades previamente mencionadas deberán ser presentados por la Sociedad ante esta Autoridad Ambiental y serán objeto de seguimiento.*

*Por lo anteriormente expuesto, el equipo evaluador considera que para el otorgamiento de las captaciones de agua se analizó no solo la información suministrada por la Sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada en cumplimiento de los términos de referencia HI-TER-1-03, sino que utilizó aquella disponible del IDEAM, que es una entidad científica adscrita y vinculada al Ministerio del Medio Ambiente, además, no se desconoce las prioridades de uso del recurso hídrico, siendo el principal el doméstico para las comunidades del área de influencia por lo que mediante las diferentes medidas establecidas en el Numeral 1 del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023 se realizará el seguimiento a los consumos del proyecto y al comportamiento del régimen hidrológico (caudales medios, mínimos y máximos mensuales) en la quebrada Quebradón o Agua Negra y en el caño Mansoyá y así, verificar la variación del recurso hídrico en el área de influencia, por lo anterior, se desestima lo recurrido bajo el presente Literal.*

**Literal 10.**

*En cuanto a la actividad de inyección de fluidos en el subsuelo, se destaca, primeramente, que, como se establece en el Artículo Cuarto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, se autorizó la disposición final de las aguas asociadas a la producción de crudo, es decir, las aguas almacenadas por el yacimiento y que serían extraídas junto con el hidrocarburo, mediante inyección sobre los conglomerados basales de la formación Pepino, a través de ocho (8) pozos inyectoros y bajo una tasa máxima diaria de disposición de 60.000 barriles. A este respecto, es resaltar que, como se expone en el Concepto Técnico de Evaluación No. 4856 del 08 de agosto de 2023, las tasas de inyección y/o reinyección deberán ser avaladas por el Ministerio de Minas y Energía (MME), o quien haga sus veces.*

*En este orden de ideas, los caudales o tasas máximas de inyección deberán ser finalmente definidas por el MME, con base en los resultados de las pruebas de inyektividad que se deben ejecutar, de manera particular, a cada uno de los ocho (8) pozos que serían destinados para la disposición final de las aguas de producción en el subsuelo, con el objeto de determinar, con la certeza requerida, la presión de fractura de la formación receptora y, en esta medida, la presión máxima de inyección de fluidos de producción. Como se puede entrever, el ente fiscalizador de las actividades de inyección corresponde a la ANH (Agencia Nacional de Hidrocarburos), adscrita al MME, sin que esto implique que la ANLA, como ente de control y seguimiento ambiental, deberá llevar a cabo la verificación sistemática frente a la aparición de impactos negativos sobre los acuíferos con potencial de aprovechamiento que tienen presencia en la zona, como consecuencia de las actividades de inyección autorizadas en el marco de desarrollo del proyecto “AD Bienparado”.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Ahora bien, también es de subrayar que el equipo de evaluación de la ANLA no dio viabilidad ambiental a la actividad de inyección y/o reinyección de residuos líquidos domésticos y no domésticos. Frente a esto, es válido puntualizar que la evaluación ambiental de la actividad de inyección y/o reinyección se orientó específicamente a la disposición final en el subsuelo de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos o aguas de formación.*

*En adición a lo anterior, es preciso anotar que, en virtud de la preocupación que representa para la comunidad de la zona la actividad de inyección de aguas de producción en el subsuelo, el equipo de evaluación de la ANLA incluyó una serie de medidas adicionales frente a la ficha PMA-5 (manejo de residuos líquidos), esto con el ánimo de afianzar y fortalecer el plan de manejo propuesto inicialmente por la Sociedad, para minimizar, de este modo, el riesgo de alteración de la calidad de las aguas subterráneas almacenadas por los acuíferos con potencial de aprovechamiento que se identifican en el área de influencia del proyecto.*

*Respecto a la sismicidad que potencialmente puede ser inducida por la actividad de inyección y/o reinyección de fluidos en el subsuelo, se resalta que, como se expone en el Concepto Técnico de Evaluación No. 4856 del 08 de agosto de 2023, los conglomerados basales de la formación Pepino, sobre los cuales la Sociedad plantea la disposición las aguas de producción mediante reinyección, no muestran signos de presencia de fallas o estructuras geológicas que puedan dar lugar a una actividad sísmica derivada de las operaciones del proyecto.*

En virtud de lo expuesto, esta Autoridad no encuentra procedentes los argumentos esbozados por el recurrente sobre el componente físico.

### **3. Respetto del DDHH**

#### **Argumentos del Tercero Interviniente**

“DDHH

- 11.** *En ese mismo espacio se denunció la falta de información y consulta a comunidades en actividades de exploración de empresas asociadas a Amerisur, como VECTOR, que afectaron predios privados e inclusive implicaron actos de intimidación, como se puede leer en la resolución de referencia. Situación que la ANLA pasó por alto, desconociendo que la garantía de los Derechos Humanos es obligación de todas las Instituciones del Estado. La protección y defensa de los derechos de quienes defienden los Derechos Humanos hace parte del bloque de constitucionalidad, y por ende son parámetros de interpretación y de toma de decisiones.*
- 12.** *Pasando a temas asociados con Derechos Humanos es altamente preocupante que la resolución pone en riesgo la integridad de defensores y defensoras cuando establece que una medida que Amerisur podrá implementar es: “a. Caracterización e inventario de las organizaciones, y expresiones de la sociedad civil organizada en torno a DDHH-DESCA y DIH que se puedan ver impactadas para el Proyecto en concreto, se deben medir externalidades o capacidad de ver hasta dónde llega en el departamento la infraestructura social o económica, cultural.” Ya que ello puede llevar a perfilamientos por parte de terceros interesados en atacar a las organizaciones y los procesos de liderazgo. Conminamos a ANLA a ser garante de*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*los DDHH de quienes defienden el medio ambiente, tal como lo establece el Acuerdo de Escazú.*

### **Consideraciones técnicas de la ANLA**

Analizada la solicitud presentada por el tercero interviniente y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

*“En cuanto a Numeral 11 donde el peticionario menciona que:*

*“En ese mismo espacio se denunció la falta de información y consulta a comunidades en actividades de exploración de empresas asociadas a Amerisur, como VECTOR, que afectaron predios privados e inclusive implicaron actos de intimidación, como se puede leer en la resolución de referencia. Situación que la ANLA pasó por alto, desconociendo que la garantía de los Derechos Humanos es obligación de todas las Instituciones del Estado. La protección y defensa de los derechos de quienes defienden los Derechos Humanos hace parte del bloque de constitucionalidad, y por ende son parámetros de interpretación y de toma de decisiones”.*

*Esta Autoridad se permite mencionar que durante la audiencia pública ambiental se hizo referencia a las diversas situaciones presentadas con la empresa VECTOR durante la exploración sísmica llevada a cabo en años anteriores (2010), sin embargo, se informa que la actividad sísmica es autorizada por las corporaciones regionales y que los posibles daños sobre predios de propiedad privada corresponden a negociaciones entre propietario - empresas. Ahora bien, frente a presuntos actos de intimidación es de pleno conocimiento que existen los medios y entidades competentes para atender este tipo de denuncias y, sin restar importancia a las situaciones de connotación penal, se aclara que no son competencia de esta Autoridad.*

*Ahora bien, la ANLA no pasó por alto la garantía de los derechos humanos y esto se ve reflejado en la imposición de un programa orientado en esta dirección denominado: “Programa de Implementación de Medidas a la promoción, prevención, y protección de los DDHH- DESCA y el DIH de la labor de quienes defienden los DDHH y el DIH. FICHA: ATENCIÓN A POSIBLES IMPACTOS A LAS FORMAS ORGANIZATIVAS (TEJIDO SOCIAL) PROPIAS LA SOCIEDAD CIVIL EN ENTORNOS RURALES CON ENFOQUE DIFERENCIAL EN FUNCIÓN DE LA LABOR DE QUIENES DEFIENDEN LOS DDHH- DESCA”, dentro de la licencia ambiental del proyecto Área de Desarrollo Bienparado el cuál será objeto de seguimiento en su implementación por parte de esta Autoridad Ambiental durante la ejecución del proyecto.*

*Lo anterior permite entrever que la situación expuesta por diferentes intervinientes durante el desarrollo del proceso de audiencia pública y previo a la realización de esta, en relación con la situación de derechos humanos (DDHH) no ha sido ajena a la Autoridad y por tanto, se han formulado acciones para atender los posibles impactos ambientales a generarse en*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*el área de influencia, que puedan resultar sinérgicos o acumulativos con la delicada situación de derechos humanos ya existente en la zona.*

*Finalmente, en cuanto a que: “la resolución pone en riesgo la integridad de defensores y defensoras cuando establece que una medida que Amerisur podrá implementar es: “a. Caracterización e inventario de las organizaciones, y expresiones de la sociedad civil organizada en torno a DDHH-DESCA y DIH que se puedan ver impactadas para el Proyecto en concreto, se deben medir externalidades o capacidad de ver hasta dónde llega en el departamento la infraestructura social o económica, cultural.” Ya que ello puede llevar a perfilamientos por parte de terceros interesados en atacar a las organizaciones y los procesos de liderazgo. Conminamos a ANLA a ser garante de los DDHH de quienes defienden el medio ambiente, tal como lo establece el Acuerdo de Escazú.”, esta Autoridad considera que ésta actividad por el contrario permite la participación ampliada, transparente y suficiente de todas las organizaciones y asociaciones presentes en el municipio de Puerto Asís y que pueden contribuir con la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA y DIH, haciéndolos visibles y permitiendo su vinculación en la ejecución del proyecto dentro de su territorio, sin embargo, teniendo en cuenta lo informado y que la obligación está encaminada a definir que impactos se pueden generar por el proyecto a este tipo de organizaciones se modificará la misma.*

*Asimismo dentro de la ficha de manejo mencionada anteriormente, se incluyó la realización de una Campaña por el Acceso a la Información (A. ESCAZU) como contribución al Desarrollo Sostenible y la lucha contra la estigmatización de quienes defienden en su labor los DDHH-DESCA, esto con el fin de potenciar la contribución de las empresas multinacionales al desarrollo sostenible, siendo ésta una de las estrategias de la ANLA para ser garante de los DDHH de quienes defienden el medio ambiente, tal como lo establece el Acuerdo de Escazú.”*

### **Consideraciones Jurídicas**

En relación con las actividades realizadas por la compañía VECTOR durante la exploración sísmica llevada a cabo en años anteriores (2010), es preciso establecer que cada proyecto es diferente y en este sentido se observan diferencias tangenciales entre el proyecto de sísmica desarrollado por la mencionada sociedad, frente al proyecto de exploración de hidrocarburos objeto de estudio en el presente acto administrativo.

En este sentido, en principio, es preciso aclarar que la normativa ambiental en sus diferentes decretos de licenciamiento estableció los proyectos que por no causar un deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente, ni modificaciones notorias al paisaje, no necesitan de pronunciamiento previo de la autoridad ambiental y para los cuales bastaría con la presentación de un Documento de Evaluación y Manejo Ambiental -DEMA- ante la autoridad ambiental competente, para iniciar actividades.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Es así como los diferentes decretos que se han expedido sobre licenciamiento ambiental establecieron los proyectos que se encuentran sometidos a instrumento de manejo y control ambiental, dentro de los cuales no se encuentran los programas sísmicos que no impliquen la construcción de vías que permitan el tránsito de vehículos, pero sí la elaboración previa de un Documento de Evaluación y Manejo Ambiental.

Es así como la competencia para conocer tanto del Documento de Evaluación y Manejo Ambiental, como de hacerle seguimiento se encuentra por fuera de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ya que no es sujeto de licenciamiento por parte de esta autoridad.

A diferencia de los proyectos de perforación exploratoria por fuera de campos de producción de hidrocarburos existentes, respecto de los cuales la ANLA tiene la competencia privativa para otorgar o negar la licencia ambiental y por ende, para realizar el seguimiento a la misma.

Ahora bien, esta autoridad garantizó los procesos de participación en el trámite de evaluación con mecanismos como la audiencia pública ambiental, teniendo acceso a la información y la participación informada.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la audiencia pública ambiental se realizó hasta que se tenían las garantías para que la ciudadanía participara, es decir, que las acciones de esta Autoridad siempre han estado encaminadas a la protección de la ciudadanía y asegurar la participación en los procesos de licenciamiento.

Luego entonces, respecto a que se puede generar riesgo por requerir una caracterización e inventario de las organizaciones entorno a los DDHH, esta Autoridad precisa que la obligación va encaminada a tener información de cómo el proyecto puede afectar dichas organizaciones y plantear acciones encaminadas a su participación y protección, motivo por el cual se considera adecuado aclarar la obligación en dicho sentido y no solicitar una caracterización como tal.

#### **4. Respetto del Componente Biótico - Flora**

##### **Argumentos del Tercero Interviniente**

##### **“COMPONENTE BIÓTICO – FLORA**

- 13. La zona del proyecto para el que se concedió la licencia ambiental presenta cananguchales de Palma Mauritia flexuosa (Moriche), que son áreas de cauces hídricos y humedales, como lo ha señalado el SINCHI3. Su diversidad ha sido destacada también por el Instituto Humboldt, incluyendo las cosmovisiones**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*asociadas a su existencia<sup>4</sup>. Los cananguchales contienen riqueza de ictiofauna, que no es contemplada en el EIA ni en la licencia ambiental, al respecto el Instituto Humboldt ha señalado que:*

*“Al igual que lo reportado en otros estudios del Neotrópico, la ictiofauna más diversa corresponde a los Characiformes con 208 especies (52,8%), sigue en importancia el orden Siluriformes con 102 especies (25,9%) y con una diferencia considerable en la riqueza, se encuentra el orden Perciformes con 49 especies (12,4%). Finalmente están los Gymnotiformes con 23 especies (5,8%). – p. 293-.”*

*Con el otorgamiento de la licencia se agudiza la afectación y el daño de este ecosistema.”*

### Consideraciones técnicas de la ANLA

Analizada la solicitud presentada por el tercero interviniente y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

#### **“Sobre el componente biótico – flora**

##### **Numeral 13.**

*Respecto al punto 13, sobre la presencia de la especie *Mauritia flexuosa* es de establecer que, la cobertura denominada como cananguchales asociada a la especie en mención, se encuentra identificada y caracterizada en la Resolución 1757 de 2023 en Ecosistemas terrestres, información complementada según el documento con radicado 2022112104-1-000 del 3 de junio de 2022, donde se aportó la identificación de coberturas y una caracterización florística-estructural de la vegetación (...), información requerida por el equipo evaluador ANLA en el marco de solicitud de información adicional como consta en el Acta No. 74 del 16 de agosto de 2022.*

*En este sentido, la Resolución en mención en las páginas 219 a 220, describe las características de las coberturas asociadas a la especie *M. flexuosa*, la cual se encuentra identificada en Bosque denso alto inundable de Helobioma Alto Putumayo, “esta cobertura se encuentra localizada en las franjas adyacentes a los cuerpos de agua (lóticos), las cuales corresponden principalmente a las vegas de divagación y llanuras de desborde con procesos de inundación periódicos con una duración de más de dos meses; **esta unidad de cobertura presenta una alta asociación con los palmares compuestos principalmente por la palma canangucha, las cuales se desarrollan en áreas con un mayor régimen de inundación que el bosque denso alto inundable.** Presenta una distribución en el área de influencia con aproximadamente el 45% del total que representan 934 hectáreas. (...). Página 219.*

*Sobre los palmares del Helobioma Alto Putumayo, otra de las coberturas asociada a *M. flexuosa*, “La composición florística de la cobertura está dominada por las especies *Mauritia flexuosa*, con 317 individuos/hectárea, *Euterpe* con 189 individuos/hectárea y *Virola flexuosa* con 37 individuos/hectárea; no obstante, el mayor peso ecológico en las variables*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*corresponde a Mauritia flexuosa con IVI de 125,5. Esta cobertura presenta una alta diversidad o baja dominancia de las especies más importantes. De igual forma como en los bosques, esta cobertura se asocia a las áreas de importancia para la conservación acuerdo con los determinantes ambientales de CORPOAMAZONIA. En ese sentido, el equipo evaluador ambiental considera que se deberá restringir el aprovechamiento forestal de acuerdo con las consideraciones que se realicen en el capítulo de aprovechamiento de los recursos naturales. Es importante resaltar la función de estas coberturas asociada a cananguchales-humedales ya sea de tipo temporal o permanente, coadyuvando a su conservación y protección”* Página 219.

*En suma, es de indicar que, durante el desarrollo del proceso de evaluación, la Corporación realizó el acompañamiento a la visita de campo realizada entre el 25 y el 28 de julio de 2022 por el equipo técnico evaluador de esta Autoridad Nacional, teniendo la oportunidad de visitar las áreas donde se tiene planteada la implementación del proyecto y en tal sentido, identificó las condiciones de los ecosistemas presentes en el área de influencia.*

*En complemento a lo anterior y de conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.2.3.6.3 del Decreto 1076 de 2015, en el marco de la solicitud de pronunciamiento por parte de otras autoridades o entidades, esta Autoridad Nacional requirió a través de radicación 2022241508-2-000 del 27 de octubre de 2022, concepto técnico a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia, respecto a consideraciones especiales para la toma de decisiones y manejo de ecosistemas de tipo estratégico tales como las rondas hídricas y los humedales.*

*En respuesta a dicha solicitud, mediante radicado 2022263132-1-000 del 23 de noviembre de 2022, la Dirección Territorial Putumayo de la Corporación emitió el concepto técnico DTP-4651 en el cual indicó que para el caso de los humedales que se reporten en el Departamento, la directriz de manejo se establece como “suelos de protección” siendo necesario definir “un área forestal protectora de mínimo 30 m medidos a partir de la cota máxima de inundación del cuerpo de agua en temporada de mayores lluvias”, entregando dentro del mismo concepto técnico, el link donde se puede encontrar la espacialización de humedales ([https://www.corpoamazonia.gov.co/files/Ordenamiento/Determinantes/Determinantes\\_Putumayo.pdf](https://www.corpoamazonia.gov.co/files/Ordenamiento/Determinantes/Determinantes_Putumayo.pdf)), el cual fue consultado y adoptado por esta Autoridad Nacional, como determinante ambiental para la definición de la zonificación ambiental.*

*Sucesivo a ello, tal y como se define en las hojas 269 (Tabla 60) y 270 de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, dentro de la zonificación ambiental del proyecto, se indica como áreas de sensibilidad biótica muy alta las correspondientes a “(...) coberturas boscosas de tierra firme e inundables, así como palmares, zonas pantanosas y ríos, con características de fragmentación y conectividad media” y las asociadas a “los determinantes ambientales de la Resolución 441 de 2021 emitida por CORPOAMAZONIA, específicamente los definidos en el numeral 8.2.2, por constituirse como ecosistemas estratégicos reconocidos por la Autoridad Regional” y entre los que se refieren i) los humedales, ii) la faja paralela, iii) las áreas de importancia estratégica, iv) los nacimientos*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

de agua, v) los bosques naturales remanentes (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030 y vi) las áreas forestales protectoras (AFPt).

Dicho lo anterior, la Resolución 1757 de 2023 reconoce y aplica la normatividad ambiental vigente que rige para la protección de ecosistemas estratégicos tales como la aplicación de las determinantes ambientales de CORPOAMAZONÍA Resolución No. 0441 del 20 de mayo 2021, y en tal sentido formula las medidas que se consideran aplicables y pertinentes para mitigar y/o compensar los impactos asociados al desarrollo del proyecto.

Ahora bien, respecto a la ictiofauna asociada a los cananguchales es de aclarar que según la información aportada por el recurrente:

“Al igual que lo reportado en otros estudios del Neotrópico, la ictiofauna más diversa corresponde a los Characiformes con 208 especies (52,8%), sigue en importancia el orden Siluriformes con 102 especies (25,9%) y con una diferencia considerable en la riqueza, se encuentra el orden Perciformes con 49 especies (12,4%). Finalmente están los Gymnotiformes con 23 especies (5,8%). Página 293.”

Esta información es extraída del trabajo de Lasso et al., (2013)<sup>7</sup> específicamente de la quinta parte, denominada: Ictiofauna de los y morichales y cananguchales, sin embargo, los reportes de las especies mencionadas en el punto 10 según el trabajo citado, corresponden “de lo reportado para diferentes morichales presentes en la altillanura, el piedemonte orinoquense y de los cananguchales de la región de Leticia, Belén de los Andaquíes en Caquetá y Puerto Leguizamo en Putumayo. Lasso et al., (2013)”, lo que no coincide con el área específica de estudio para el proyecto Bienparado, siendo un estudio muy general (Neotrópico) y que, adicionalmente, no aporta información sobre las diferencias de composición y distribución de las comunidades ícticas en relación con la influencia de las variaciones climáticas y/o aspectos ecológicos como, por ejemplo, la migración de las especies.

La Resolución 1757/2023 en la página 240 a 241, expone el inventario para ecosistemas acuáticos en ictiofauna para el área de influencia en época seca, de acuerdo con lo registrado en los muestreos se registró un total de 1870 individuos, (...). Al nivel de familias, la familia Characidae contó con la mayor cantidad de especies, y en época de lluvia, se identificaron un total de 77 taxones, pertenecientes a 23 familias y ocho órdenes, donde el orden Characiformes con 50 especies (65%) fue el más diverso y abundante, seguido de Siluriformes y Cichliformes con 11 (15%) y ocho (9%). Los muestreos realizados en ambos periodos climáticos se identificaron cinco taxones con hábitos migratorios, todos pertenecientes al orden Characiformes. No se reportan especies sensibles, en categorías de vulnerabilidad del Apéndice CITES, Reportes UICN y Resolución 1912/2017.

Teniendo en cuenta lo anterior, se concluye que dentro de la licencia ambiental se evaluó y analizó el componente relacionado con fauna íctica, aplicando los términos de referencia

<sup>7</sup> Lasso, C. A., A. Rial y V. González-B. (Editores). 2013. VII. Morichales y cananguchales de la Orinoquia y Amazonia: Colombia - Venezuela. Parte I. Serie Editorial Recursos Hidrobiológicos y Pesqueros Continentales de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH). Bogotá, D. C., Colombia. 344 pp

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*HI-TER-1-03 y la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales (MGPEA), 2018. Por tanto, se desestima la afirmación por el recurrente “Los cananguchales contienen riqueza de ictiofauna, que no es contemplada en el EIA ni en la licencia ambiental”, dado que la información sobre la composición de las comunidades ícticas es de inventarios recientes dentro del marco de la evaluación, posteriores al trabajo citado en el recurso, y que adicionalmente, son relacionadas dentro del Estudio de Impacto Ambiental en el capítulo 3. Caracterización del área de Influencia, 3.3.3. Ecosistemas acuáticos y en la Resolución 1757/2023 a partir de la página 239: Ecosistemas acuáticos.”*

En virtud de lo expuesto, esta Autoridad no encuentra procedente los argumentos presentados por el recurrente respecto del componente Flora.

## 5. Respetto del Componente Biótico - Fauna

### Argumentos del Tercero Interviniente

#### “COMPONENTE BIÓTICO – FAUNA

14. Tanto el EIA como la resolución que otorga licencia ambiental, contrario a la afirmación de la comunidad, señalan la inexistencia de jaguares en la zona. El acto administrativo dice “Respecto a la existencia del jaguar en el área, cabe señalar que ni en los registros entregados por la Sociedad ni en los existentes en el Sistema de Biodiversidad Nacional (SIB- GBIF) existe el reporte de la especie dentro del área de influencia. No obstante, se identificó que dentro del área de análisis regional utilizada para la evaluación de los impactos acumulativos generados por el proyecto, si existen reportes de la especie [...] Los resultados señalaron que, si bien existe una superposición del área de influencia biótico con áreas de relevancia para la conectividad de la especie [...]”

Llama la atención que la ANLA pase por alto la existencia de jaguares y de los corredores de conectividad de la especie. En caso de duda sobre la existencia o no de jaguares es obligación de la Agencia contrastar la información suministrada por la empresa, lo cual se solicitará como pruebas para la resolución de este recurso.

15. La resolución cuestionada reconoce que el Proyecto afectará especies en condición de amenaza, riesgo y veda, muchas de ellas en condición de vulnerabilidad, y pese a ello concede la licencia, aduciendo que hubo “consideraciones especiales en cuanto al manejo de la fauna terrestre y al seguimiento y monitoreo de los impactos”. Sin embargo ello va en contravía de los principios ambientales contenidos en el artículo 1 de la ley 99 de 1993 y con la protección especial que esta categoría le da a esas especies. El acto impugnado dice:

“Finalmente, respecto a la existencia de especies en condición de amenaza o peligro, es de señalar que en el área de influencia del proyecto Bienparado, se identificaron para anfibios la presencia de 41 especies, de las cuales 38 especies se encuentran catalogadas en Preocupación Menor en las listas de UICN (2019) y dos (Ameerega trivittata “sapito dardo trillistado” y Ranitomeya variabilis “Rana venenosa”) se encuentran incluidas en el Apéndice II de CITES. De igual manera, para reptiles, en el área de influencia se reportan 31 especies, de las cuales 4 se

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

encuentran listadas en el Apéndice II de CITES (*Caiman crocodilus*, *Chelonoidis denticulatus*, *Boa constrictor* y *Epicrates cenchria*), 1 en categoría Vulnerable por el libro rojo de reptiles de Colombia y la Resolución 1912 de 2017 (*Chelonoidis carbonaria*) y 2 en veda por la Resolución 849 del 06 de agosto de 1973 (*Boa constrictor* y *Epicrates cenchria*). Para el caso de las aves, se registran 174 especies, 15 de ellas migratorias pero ninguna con condición registrada de amenaza y para mamíferos, se registran 36 especies, entre las que se encuentran 3 especies en categoría Vulnerable según las listas de UICN (2021) (*Tapirus terrestres*, *Pithecia milleri* y *Cheracebus medemi*) de las cuales el tapir se encuentra registrada En Peligro Crítico (CR) en el libro rojo de mamíferos y en la Resolución 1912 de 2017 y el tití de manos negras (*Cheracebus medemi*) se encuentra considera como especie endémica para el país.”

Es decir, la licencia ambiental está concediendo licencia global en una zona que tiene especies endémicas, algunas en riesgo de amenaza, condiciones críticas e inclusive veda. Lo cual no soportará un examen jurídico en sede de lo contencioso administrativo ni de lo constitucional.

16. La licencia se concedió aun reconociendo que “Respecto a las Áreas de Distribución de Especies Sensibles, se reporta una cantidad importante de ecosistemas especies de fauna que presentan alguna categoría de amenaza según la UICN o nivel de endemismo, abarcando gran parte del Área de Influencia Físico-biótica” (P. 213). Las medidas establecidas en la licencia frente al manejo para especies vedadas (tanto de fauna, como de flora) no responden a los estándares de protección establecidos en el país. Tampoco frente a las especies endémicas como en tití de manos negras, ni las especies en condiciones críticas o amenazadas.
17. El equipo técnico evaluador reconoció que “las consecuencias directas generadas por el ruido sobre la fauna incluye no solo su ahuyentamiento sino también la modificación de las condiciones presentes en los sitios de refugio, paso y alimentación reportados por la misma Sociedad para especies sensibles o para las especies de mayor abundancia en el área, encontrándose una coincidencia con los armónicos de comunicación para por lo menos seis especies de aves, de las cuales, *Patagioenas subvinacea* y *Patagioenas cayennensis* presentan un enmascaramiento total de sus frecuencias y las restantes cuatro (4) un enmascaramiento parcial, tal y como se presenta en la siguiente tabla y figura.” (pág. 148). Y pese a reconocer esas afectaciones irreversibles persiste en el otorgamiento de licencia.
18. La resolución que concede la licencia ambiental reconoce que el Proyecto genera impactos severos y moderados “en el medio biótico de flora y fauna” de la zona de influencia. No obstante, otorgó la licencia, con lo cual la valoración de lo aportado en el expediente y la decisión favorable para el proyecto, no se compadecen con la normatividad ambiental aplicable.
19. Es de destacar lo anterior debido a las casi nulas referencias a los primates en el EIA. La resolución menciona el endemismo del tití de manos negras, pero la diversidad y riqueza de primates en la zona de influencia no se tomó en cuenta al momento de decidir conceder una licencia que afecta su hábitat. Lo cual es más

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*complejo cuando la misma Agencia señaló en 2017 que: “es importante resaltar la alta representatividad y las condiciones limitadas de estas áreas pues la alteración que se genere sobre ellas supone un alto impacto en la biodiversidad ecosistémica regional, donde su afectación conllevaría a la pérdida de un área con características particulares en el territorio amazónico” (Ibídem, p. 7). Frente a ello cabe recordar que un requisito para el licenciamiento es que “el uso aprovechamiento y/o afectación de los recursos naturales renovables, deberán ser claramente identificados en el respectivo estudio de impacto ambiental. “*

**20. Según el Reporte de alertas para el Putumayo de la Subdirección de Instrumentos, Permisos y Trámites Ambientales de ANLA (2017)7:**

*[e]n el departamento se presentan características únicas que se reflejan en condiciones específicas que con base en análisis biogeográficos indican centros de diferenciación. Este es el caso del refugio Kofan (Figura 13), que abarca gran parte de la región central del departamento extendiéndose por los municipios de Puerto Leguizamo, Puerto Guzmán, Puerto Asís, Puerto Caicedo, San Miguel, y la parte oriental de los municipios de Villagarzón, Orito, y Valle del Guamuez. Las características de evolución de este refugio han generado condiciones específicas que se expresa en varios registros de endemismos, como el de los primates Callicebus cupreus y Cebus albifrons. Adicionalmente, cuenta con la máxima diversidad de primates conocida en el país. p. 7.*

**21. El citado informe técnico de ANLA resaltó también la alta importancia de la conectividad entre ecosistemas de Puerto Asís y Puerto Leguizamo (p. 16), lo cual no fue puesto en consideración por el EIA, ni por la resolución que concede licencia. En ese mismo documento ANLA señaló que “Putumayo contiene algunos ecosistemas que son altamente representativos y de gran importancia para el territorio Amazónico, pero que se encuentra en riesgo por la transformación que desde hace tiempo se ha venido haciendo” (2017, p. 85).”**

### **Consideraciones técnicas de la ANLA**

Analizada la solicitud presentada por el tercero interviniente y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

#### **“Sobre el componente biótico – fauna y flora**

#### **Sobre el registro de especies en categoría de amenaza y las consideraciones asociadas en la licencia otorgada**

#### **Numeral 14.**

*En relación al punto 14, es de señalar que durante la visita de evaluación efectuada entre el 25 y el 28 de julio de 2022, la presencia de jaguar en el área de influencia fue indagada por parte del equipo técnico evaluador a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia, siendo suministrada por parte de la Corporación, la documentación*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*relacionada con la identificación de áreas prioritarias para la conservación del jaguar y el informe de biodiversidad por fototrampeo realizado por la Corporación en el año 2021 y el cual incluía una base de datos denominada “Anexo 6. Registros Fauna Fotogrampeo CORPOAMAZONIA”.*

*De la información suministrada, el equipo técnico evaluador pudo validar que si bien, en gran parte del Departamento del Putumayo, los análisis realizados por la Corporación señalan que hay una importante disponibilidad de hábitat, con existencia de corredores potenciales para el jaguar; para el área de influencia fisicobiótica del proyecto, los muestreos realizados por fototrampeo por parte de la Corporación, la caracterización presentada por la Sociedad y en general, los muestreos desarrollados a nivel nacional por otras entidades, no permiten tener un registro de presencia de la especie en el área de influencia, tal y como se presenta en la siguiente figura.*

Ver Figura 1. Registros del jaguar existentes para el Departamento de Putumayo, en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo

*Dada la situación evidenciada y con el objetivo de no desconocer la importancia que la especie exhibe a nivel ecológico, el equipo técnico evaluador durante el proceso de validación de la información y considerando las intervenciones de la Audiencia Pública Ambiental para el proyecto, realizó sus propias modelaciones en una escala regional, para verificar si existía una potencial afectación por parte de las actividades planteadas por el proyecto sobre el hábitat y los corredores de la especie.*

*En virtud de ello, se realizó el análisis de impactos acumulativos desarrollado en el literal 10.5.3.2. del Concepto técnico No. 4856 de 2023, y acogido por la Resolución 1757 de 2023, donde se presentan en la Tabla 84, los proyectos con coincidencia espacial con el área de influencia físico-biótica del proyecto, para a partir de ello, identificar los posibles efectos acumulativos sobre la especie asociados principalmente a la alteración del hábitat por el aprovechamiento forestal y por la operación del proyecto.*

*El contexto regional para el caso en mención “tuvo como fuente base la interpretación las coberturas para el año 2020 a escala 1:25.000 realizada por el IAvH en el marco del proyecto Línea Base Regional Putumayo” contemplando para la “definición de los rangos de hogar y de las distancias máximas de dispersión de *Phantera onca*, (...) el escenario más conservador registrado por Morato et al (2016)<sup>9</sup> (Home range: 24,7 km<sup>2</sup> y distancia máxima de dispersión 18 km)”. Con esta información, se realizaron las modelaciones escala 1:25.000 de la localización del proyecto respecto a las áreas de importancia para la conectividad regional para *P. onca* (Figura 71a, Concepto técnico 4856 / 2023), encontrando que de forma específica para el jaguar, que en un “análisis a escala 1:25.000, en el área si existen impactos acumulativos para la especie, asociados a la pérdida de hábitat puesto que tanto el proyecto Platanillo como este proyecto, ocasionan la disminución de la extensión de los parches de hábitat identificados” estos son de baja magnitud puesto*

<sup>8</sup> Información disponible en la siguiente URL:  
<http://geonetwork.humboldt.org.co/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/8962e0a6-1a67-4aa4-ae8f-7baa7ef65447>

<sup>9</sup> Morato, R. G., Stabach, J. A., Fleming, C. H., Calabrese, J. M., De Paula, R. C., Ferraz, K. M., ... & Leimgruber, P. (2016). Space use and movement of a neotropical top predator: the endangered jaguar. *PloS one*, 11(12), e0168176

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*que “se identifica que los aprovechamientos realizados y los proyectados por el presente trámite, ocasionan una pérdida total de 1,2 ha, que representa una disminución del 0,0017% de las áreas disponibles para la especie, no siendo alteraciones significativas que vayan a condicionar la permanencia del jaguar en la región” Tomado de hoja 319 de la Resolución 1757 de 2023.*

Ver Figura 71a. Localización del proyecto respecto a áreas de importancia para la conectividad regional para la *Panthera onca*, en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo

*Ahora bien, respecto al texto extraído de la Resolución 1757 de 2023 por el honorable representante respecto a la identificación de la especie dentro del área de análisis regional, se considera oportuno describir de forma completa lo mencionado en el texto, para evitar deducciones distintas a lo que en el texto se afirmó:*

*“Respecto a la existencia del jaguar en el área, cabe señalar que ni en los registros entregados por la Sociedad ni en los existentes en el Sistema de Biodiversidad Nacional (SIB- GBIF) existe el reporte de la especie dentro del área de influencia. No obstante, se identificó que dentro del área de análisis regional utilizada para la evaluación de impactos acumulativos generados por el proyecto, si existen reportes de la especie, **por lo cual esta Autoridad Nacional, realizó un modelo propio de conectividad a escala 1:25.000 para identificar las áreas de importancia para la conectividad a nivel regional y los efectos de las intervenciones planteadas por el proyecto sobre dichas áreas.** Los resultados señalaron que, si bien existe una superposición del área de influencia biótica con áreas de relevancia para la conectividad de la especie, **las consecuencias respecto a la alteración del hábitat y de las áreas núcleo, no son significativas puesto que representan menos del 1% de afectación en términos de área**” Negrilla en texto extraído por el recurrente.*

*En este sentido y tal y como se presentó en el párrafo señalado de forma parcial por el recurrente, se evidencia que durante el ejercicio de la evaluación se llevó a cabo una valoración integral de los aspectos que a nivel regional podrían verse afectados por el proyecto, encontrando que aun cuando no existe un registro de la especie dentro del área de influencia fisicobiótica, los reportes dados a 1,5 km del área de influencia indican que existe la posibilidad que en un contexto regional se dé una alteración, la cual fue evaluada por esta Autoridad Nacional y encontrada como no significativa dada la extensión de hábitat que aún existe en el área de análisis.*

*Sobre los registros relacionados y el área de análisis regional, es de precisar que tal y como se presentó en la Figura 71a del Concepto Técnico 4856 de 2023, la extensión de dicha área corresponde al Alto Putumayo que excede de gran manera los límites del área de influencia fisicobiótica del proyecto, quedando efectivamente reportado dentro de esa área, cuatro registros relacionados en GBIF (2022), de los cuales dos (2) corresponden a registro por entrevistas en el proyecto Nyctibius de GeoPark Colombia y los otros dos (2) a registros por signos de presencia (pelos y huellas) para el proyecto Platanillo también reportados por GeoPark Colombia al Sistema Nacional de Biodiversidad Colombiano.*

*De forma consecuente a lo aclarado, es de señalar que esta Autoridad Nacional no pasó por alto la potencial existencia de la especie *Panthera onca* en la región y que en virtud de ello y dados los nulos registros para la especie en el área de influencia (quedando validados los registros suministrados por CORPOAMAZONIA), desarrolló en el marco del*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*procedimiento de evaluación, la identificación de las potenciales áreas de importancia para la conectividad y a partir de esto, verificó la magnitud del impacto acumulativo que se podría ocasionar con el proyecto, encontrando que el mismo era de menos del 1% de la extensión total del hábitat existente para la especie.*

*En suma a lo anterior, es de resaltar que tal y como se indicó en la hoja 119 de la Resolución 1757 de 2023, “si bien no se identificaron impactos significativos que afectaran de manera relevante la disponibilidad de hábitat para el jaguar, la presencia de corredores de conectividad y los efectos de la fragmentación histórica sobre los mismos, si fueron contemplados en la evaluación como elementos preponderantes para la toma de la decisión en cuanto a la viabilidad del aprovechamiento forestal y en cuanto a la imposición de medidas de manejo y seguimiento y monitoreo tal y como se relaciona en los numerales 9.2.3.4 Análisis de fragmentación y 11.5 Aprovechamiento forestal del presente concepto técnico, siendo establecidas restricciones al aprovechamiento forestal como parte de la aplicación de la jerarquía de la mitigación” quedando además incluidas obligaciones respecto al manejo y monitoreo de la fauna en general, entre las que evidentemente se encuentra el jaguar, en las fichas PMB-3 Manejo para la protección de la fauna silvestre, PMB-4 Protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles, SMB-03 Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna y SMB-04 Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles.*

#### **Numeral 15.**

*Por otra parte, sobre lo discutido por el recurrente en el punto 15, las especies en condición de amenaza relacionadas por el recurrente hacen parte del inventario de los grupos taxonómicos de fauna caracterizados para el área de influencia. Dicha caracterización, cumple con los términos de referencia HI-TER-1-03 5.2.1.1 Ecosistemas terrestres, A. Fauna y flora. a. Realizar inventario de especies de flora y fauna por separado, por unidad de cobertura, con la georreferenciación del sitio de muestreo, indicando la categoría de cada una de las especies de acuerdo con las categorías establecidas por la Resolución 383 de febrero de 2010 o aquella norma que la modifiquen, adicionen o sustituyan, la UICN, libros rojos y la CITES. En este sentido, la caracterización ambiental contempla las especies presentes en el área de influencia, según los resultados de los puntos y estaciones de monitoreo sobre el inventario de fauna para ecosistemas terrestres y ecosistemas acuáticos.*

*En ese entendido, es de indicar que, dentro del trámite de evaluación de licencia ambiental en el marco de información adicional, el grupo técnico evaluador realizó el requerimiento No. 15 en el cual se solicitó:*

#### **Requerimiento 15**

*“Validar los análisis de representatividad presentados para cada grupo taxonómico (anfibios, reptiles, aves y mamíferos) por unidad de cobertura vegetal y en caso tal complementar el esfuerzo de muestreo, de tal forma que garantice su representatividad.”.*

*Como respuesta a este requerimiento, la Sociedad en el EIA entregó la actualización de la caracterización para los diferentes grupos faunísticos, donde aumentó el esfuerzo de muestreo y se complementó con los muestreos realizados en el año 2019. “De acuerdo con la verificación del equipo evaluador ambiental, se corrobora que la Sociedad realizó el*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*ajuste al esfuerzo de muestreo para cada grupo taxonómico (anfibios, reptiles, aves y mamíferos), por lo cual en la siguiente figura se puede observar los puntos de muestreo y los transectos realizados por la Sociedad”*

Ver Figura 41. Monitoreos de fauna para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo

*Sobre lo obtenido a partir de la complementariedad de la información para cada grupo, se tienen los resultados mencionados por el recurrente (...) para cada uno de los taxones, información que hace parte de las consideraciones de la ANLA en respuesta al ponente Robinson polo Mesina / Representante de la Asociación Ecoturística Tángara, un paraíso siete colores en la Audiencia Pública Ambiental llevada a cabo el 8 de Julio de 2023, tal como se relaciona en la Resolución 1757/2023 en la página 94, donde se consideran las fichas relacionadas con las medidas de manejo dada la identificación de estas especies.*

*Ahora bien, vale la pena aclarar que de lo relacionado por el recurrente no se tiene en cuenta el contexto de la información, dado que dentro de la complementariedad de la misma como se relacionó anteriormente a partir del literal 8.2.3.5. Fauna desde la página 215 a 225, se menciona para cada grupo (anfibios, aves, mamíferos, reptiles) las consideraciones en términos de distribución, preferencia de hábitat de las coberturas identificadas, índices de biodiversidad, hábitos, y gremios tróficos. Adicionalmente, el equipo técnico evaluador en este análisis relaciona las medidas manejo por grupo taxonómico de acuerdo con las observaciones derivadas de la caracterización ambiental, relacionadas con fichas PMB-3 manejo para la protección de la fauna silvestre y PMB-4 protección y conservación de hábitats, ecosistemas estratégicos y sensibles. En este sentido, la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1757/2023, contempla las medidas de manejo para aquellas especies objeto de protección especial y/o en veda según los lineamientos establecidos y considerados dentro de la ficha PMB-5 Manejo de la flora vascular en veda nacional y PMB-6 Manejo de la flora no vascular en veda nacional por la resolución 0213 de 1977 (INDERENA), PMB-9 Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico, PMB-10 Manejo de especies con alto valor ecológico de conservación (Helechos Arborescentes) Resolución 0801 de 1977 (INDERENA).*

#### **Numeral 16.**

*Finalmente, sobre lo indicado en el punto 16, es de reiterar que la licencia ambiental se configura en el ordenamiento jurídico colombiano como el instrumento que autoriza la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, puede introducir modificaciones considerables al paisaje y que sujeta a su beneficiario a desarrollar y cumplir con las obligaciones de manejo que permitan prevenir, mitigar, corregir y compensar los efectos ambientales adversos generados por el proyecto.*

*En ese entendido, si bien se analiza y se valora que en el área de influencia fisicobiótica del proyecto existen ecosistemas estratégicos y especies de fauna registradas en alguna categoría de amenaza, dicho análisis también incorpora la verificación de las medidas que son necesarias para dar manejo a los impactos y las acciones de monitoreo que se requieren para realizar el seguimiento a la efectividad en el cumplimiento de estas. Sumado a esto, se resalta que dada la connotación biodiversa del área en la que se encuentra el proyecto, la decisión se fundamentó en la prevención del mayor impacto posible, de tal manera que las plataformas y áreas multipropósito se autorizan en su totalidad en áreas*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*intervenidas o con antecedentes de intervención y que frente a las acciones planteadas para intervención de bosques y áreas seminaturales (construcción y adecuación de vías), se generaron desde el equipo técnico evaluador, las restricciones necesarias que permiten mitigar los impactos generados por el proyecto.*

*Respecto a la afirmación de que “Las medidas establecidas en la licencia frente al manejo para especies vedadas (tanto de fauna, como de flora) no responden a los estándares de protección establecidos en el país”, esta autoridad se permite aclarar que se revisaron y complementaron las medidas de manejo propuestas por la sociedad, incluyendo especies en veda nacional y regional (en jurisdicción de CORPOAMAZONIA) y siguiendo los Lineamientos técnicos para la asignación de medidas de manejo por la afectación de veda de flora silvestre, establecidos por el MADS en la circular 8201-2-808 del 9 de diciembre de 2019, de manera que se cumple con la normatividad ambiental vigente para el componente.*

*Finalmente, sobre la atención de impactos en especies endémicas tales como el tití de manos negras (*Cheracebus medemi*), tal y como se discute para la Ficha PMB-3 Manejo para la protección de la fauna silvestre, su consideración como especie focal determinó que respecto a “los impactos asociados a la modificación de las condiciones del hábitat y al posible desplazamiento que se genere por la fauna” la Sociedad deberá “Incluir un sistema de pasos de fauna incluyendo sus diseños a partir de los rasgos de movilidad de las especies de mayor afectación, considerando como mínimo a las especies focales analizadas durante la caracterización de conectividad (*Potos flavus*, *Cheracebus medemi*)”*

*Así las cosas, es de anotar que la licencia ambiental otorgada por esta Autoridad Nacional fue fundamentada en la evaluación ambiental detallada de los impactos a generar por el proyecto e incluye medidas de manejo que en el marco del seguimiento serán objeto de monitoreo para validar la efectividad de su implementación y/o la necesidad de adaptación respecto a la respuesta de las especies y de las condiciones del territorio donde está planteado el proyecto.*

### **Numerales 17 y 18**

*Frente a lo mencionado por el representante a la cámara para los puntos 17 y 18, es de indicar que la evaluación ambiental constituye un principio del derecho ambiental consagrado desde la Declaración de Río de 1992 e incluido al ordenamiento jurídico desde la ley 99 de 1993, donde se establece que, la política ambiental del país debe considerar como principio que “11. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten **significativamente** el medio ambiente natural o artificial” Negrilla fuera de texto.*

*En ese entendido y tal como se invoca en el artículo 2.2.2.3.1.3. del Decreto 1076 de 2015, reglamentario del sector ambiente, “La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, **pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje**; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca **en relación con***

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada**” Negrilla fuera de texto.

*Así las cosas, la evaluación ambiental contenida en el estudio de impacto ambiental y posteriormente en la licencia ambiental, constituye el instrumento en el que, teniendo en cuenta las actividades que desarrollará el proyecto, establece el análisis de los impactos que se ocasionarán en los medios abiótico, biótico y socioeconómico y define la pertinencia o no de su expresión, con base en la verificación de la viabilidad de las medidas incluidas en el plan de manejo ambiental.*

*Entendido esto y para el caso del tipo de proyecto que nos atañe, el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.2.3.1.4. establece que “Para el desarrollo de obras y actividades relacionadas con los proyectos de explotación minera y de **hidrocarburos**, la autoridad ambiental competente otorgará una licencia ambiental global, que abarque toda el área de explotación que se solicite” de tal manera que “para el desarrollo de cada una de las actividades y obras definidas en la etapa de hidrocarburos será necesario presentar un **plan de manejo ambiental**, conforme a los términos, condiciones y obligaciones establecidas en el licencia ambiental global”.*

*De entrada, es de establecer que el ordenamiento jurídico del país, reconoce que la actividad de explotación de hidrocarburos genera impactos significativos que pueden ocasionar deterioros o modificaciones considerables al entorno y que requieren la evaluación ambiental de sus consecuencias y de la definición de acciones que permitan prevenir, mitigar, corregir y/o compensar los efectos negativos que por su establecimiento se ocasionen.*

*Dicho esto y de acuerdo con los puntos citados por el recurrente, es justamente en la aplicación de lo contenido en la normativa que desde la evaluación ambiental realizada en el estudio de impacto ambiental y del análisis que el equipo técnico realiza del mismo, se señalan dos aspectos sobre los cuales, se identifica que las actividades del proyecto ocasionarán, en diferentes etapas, impactos significativos que de acuerdo con la metodología de evaluación ambiental implementada, presentan la calificación de severos o moderados y para los cuales se establecen medidas de manejo que logren atender los efectos adversos generados.*

*En esa línea de análisis, es necesario recordar que frente a los impactos que se ocasionarán por el proyecto en cuanto a la afectación de la fauna por la emisión de ruido, se estableció dentro de los acápites de área de influencia, del plan de manejo ambiental y del plan de seguimiento y monitoreo, consideraciones referentes a las especies con **potencial sensibilidad al ruido** generado por el proyecto, indicando de forma puntual las coberturas donde fueron reportadas y las obras proyectadas cercanas a dichas coberturas para de esta manera establecer medidas de mitigación del impacto, de tal manera que, no se generen afectaciones irreversibles en el medio biótico como lo menciona el recurrente.*

**Numerales 19, 20 y 21**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*En consecuencia, es de establecer que como parte del ejercicio de evaluación ambiental realizado, el equipo técnico evaluador en las consideraciones incluidas en la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023 y en desarrollo de un proceso de evaluación acotado a lo definido en el ordenamiento jurídico, i) Localizó las áreas geográficas donde potencialmente se va a establecer dicho efecto, ii) Estableció la obligación de implementación de medidas de manejo asociadas a la atención de los impactos por los cambios en los niveles de presión sonora en la Ficha PMB-9 Manejo para la conservación de especies vegetales y faunísticas en peligro crítico y iii) Definió en la ficha SMB-04. Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles, obligaciones de monitoreo específicas para medir la efectividad de las medidas planteadas y la condición de la fauna y de los ecosistemas estratégicos, respecto al impacto generando; en este sentido, sobre el cumplimiento de la ficha SMB-04 la Sociedad deberá: “establecer un sistema de monitoreo de ruido para la fauna en las áreas o hábitats identificados con sensibilidad a la afectación por emisión acústica (...), a través de caracterizaciones acústicas pasivas y activas que incluyan i) Grabaciones acústicas de referencia de especies sensibles, ii) Listados de riqueza de la fauna que ocupa dichas áreas o hábitats, iii) Parámetros acústicos por especie/ sonotipo, iv) Patrones de actividad acústica por especie/sonotipo a escala temporal y espacial”, siguiendo el avance de operación y de acuerdo*

*con las frecuencias de comunicaciones de las especies presentes entre las que se encuentran las mencionadas por el recurrente, realizando una evaluación integral de los efectos del proyecto y de las medidas necesarias para la viabilidad del desarrollo de las diferentes actividades.*

*Respecto al punto 19 indicado por el recurrente es de establecer que, lo mencionado en el reporte de alertas para el Putumayo constituye un diagnóstico del orden regional que tal y como se indica en la parte introductoria del documento “recoge la información compilada de los ICA con corte año 2015 y las fuentes de información secundaria” que se encontraban disponibles en el momento de la elaboración del mismo (Año 2016) y que por la temporalidad, actualmente se encuentra en actualización, teniendo en cuenta la amplia dinámica de cambio en las condiciones fisicobióticas y sociales del Departamento.*

*Aclarado esto, sobre lo mencionado del “refugio Kofan”, tal y como se presenta en la siguiente figura y como también es señalado dentro del reporte precitado, el mismo obedece a una provincia biogeográfica que abarca gran parte del departamento del Putumayo que de acuerdo con la espacialización de ecosistemas a escala 1:100.000 (IDEAM, 2013), se asocia en el área de influencia fisicobiótica del proyecto a la unidad “Amazonia Putumayo Kofan Helobiotomas de la Amazonia y Orinoquia” que corresponde a los ecosistemas reconocidos como “Bosques naturales del Helobioma Amazonía y Orinoquia”.*

*Ver Figura 3. Localización del proyecto con expediente ANLA LAV0040-00-2022 frente a la provincia biogeográfica Kofan, en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo*

*En línea con ello y sobre lo indicado en los puntos 19, 20 y 21 mencionados por el recurrente, desde el proceso de evaluación desarrollado se validó que la información presentada en el estudio de impacto ambiental, justamente tuviera coherencia con la*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*espacialización de ecosistemas planteada a nivel nacional y regional por parte del IDEAM, encontrando que efectivamente, la Sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada define que “A escala 1:100.000 el área se enmarca dentro del Helobioma Alto Putumayo, y a escala detallada manejada para el proyecto los factores analizados (clima, geomorfología y suelos) arrojan la presencia de un Helobioma” Tomado de página 24 del Capítulo 3.3.2.1 Eco\_Terr\_Flora del radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022.*

*Dicho esto y con la claridad que en el área de influencia del proyecto efectivamente corresponde a un Helobioma, el equipo técnico evaluador realizó la verificación de las caracterizaciones entregadas por parte de la Sociedad, teniendo dentro de los resultados de la caracterización presentados en el Capítulo 3.3.2.2 Eco\_Terr\_Fauna del radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022, el reporte de nueve (9) especies de primates a saber: Aotus vociferans “mono nocturno”, Alouatta seniculus “mono aullador, Leontocebus fuscus “mono bebeleche”, Saguinus nigricollis “mono bozoleche”, Cebus albifrons “mono maicero cariblanco”, Saimiri cassiquiarensis macrodon “mono ardilla”, Sapajus apella “mono maicero”, Cheracebus medemi “Tití de manos negras”, Pithecia milleri “mono volador”, registradas por observación o detección auditiva principalmente en las coberturas bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable y palmares.*

*Así las cosas, es de aclarar que no procede lo que el recurrente indica como “casi nulas referencias a los primates en el EIA” puesto que dentro de la caracterización entregada y que fue validada por el equipo técnico evaluador, se constató la ejecución de metodologías de muestreo que permitieron el registro de nueve especies de primates en el área de influencia (7 más que las relacionadas en el reporte y que se señalan por el recurrente como con registro a nivel regional), de las cuales, se verificó que dos (Pithecia milleri y Cheracebus medemi) se encuentran registradas en categoría vulnerable en la UICN (2021), una (Pithecia milleri) en la Resolución 1912 de 2017, una (Cheracebus medemi) presenta registro como especie endémica de los departamentos de Caquetá y Putumayo y dos (Leontocebus fuscus y Pithecia milleri) como especies casi endémicas del sureste de Colombia y noroeste de Brasil.*

*De igual manera, dentro de lo descrito en la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, producto de la caracterización se identificó que para el grupo de mamíferos “El orden de los Primates fue el más representativo con 5 familias y 121 individuos” de tal manera que las especies con mayor abundancia fueron “Saimiri cassiquiarensis macrodon (mono ardilla) con 68 individuos registrados y Cebus albifrons en la cobertura de bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable”, siendo identificado dentro de la evaluación de impactos entregada por la Sociedad, que en el escenario sin proyecto, existen en la actualidad actividades que ocasionan efectos adversos a las poblaciones de estas especies entre las que se encuentran la “Cacería de fauna silvestre” y la “Tala rasa en bosque y ecosistemas sensibles como cananguchales, entre otros” siendo esta última “una actividad que se caracteriza por la extracción selectiva de unidades arbóreas sin y con ánimo comercial y como fuente de ingresos y energía (leña)”.*

*Respecto a la evaluación del impacto del proyecto sobre las poblaciones de primates registradas, en respuesta a lo solicitado por el equipo técnico evaluador en el requerimiento 16 del Acta No. 74 de agosto de 2022, la Sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada ejecutó un análisis de conectividad funcional a partir de la selección de dos especies focales, entre las que se encontraba una especie de primate (Cheracebus medemi “Tití de manos negras”), la cual fue selecciona por ser una especie endémica y en categoría*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*vulnerable y que bien corresponde a una especie focal (Kattan et al., 2008<sup>10</sup>) dada su sensibilidad, “su historia de vida, como por ejemplo dietas especializadas o requisitos especiales para la reproducción” (Kattan et al., 2008) y considerando que es una especie que requiere áreas de buena calidad ambiental que se encuentren interconectadas para mantener poblaciones viables (Lambeck, 1997<sup>11</sup>).*

*Los resultados entregados por la Sociedad y el análisis realizado por el equipo técnico evaluador de la información entregada y de la validación realizada a los modelos, señalaron que para la especie, la cual como ya se dijo equipara como especie focal la valoración del impacto para las otras especies del grupo de primates, “existen dentro del área de influencia biótica del proyecto, en el escenario sin proyecto, un total de 1.521,62 ha (72,8% del AIB) que cumplen un papel relevante para la conectividad funcional de la especie, de las cuales, 1.030,6 ha cumplen un papel funcional de área núcleo (4 fragmentos) y 228,75 ha (2 fragmentos son importantes respecto a su configuración como corredor para la especie. Las restantes 262,17 ha, presentan características de hábitat para la especie (11 fragmentos), con tamaño medio del parche de 23,83 ha, indicando que en el área existen formaciones vegetales que proveen recursos que permiten hasta el momento, el mantenimiento de las poblaciones de la especie en el área de influencia”. Tomado de la hoja 231 de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023.*

*En ese contexto y en virtud de la toma de la decisión respecto a la viabilidad de las actividades planteadas por el proyecto, en la misma hoja de la Resolución 1757/2023 mencionada anteriormente, el equipo técnico evaluador indica que frente a la ubicación espacial de las áreas de importancia para la conectividad “el área núcleo se asocia a los bosques densos altos inundables, bosques densos altos de tierra firme, palmares y a las áreas de vegetación secundaria alta, localizadas en el tramo comprendido entre el área multipropósito G y la plataforma A (...), teniendo superposición con algunos tramos del derecho de vía 2.1” razón por la cual, en el ejercicio de la evaluación ambiental desarrollada por el equipo técnico evaluador se establece la obligación de “garantizar que a lo largo de la vía V2.1 se mantenga la movilidad de las diferentes especies de fauna a través de la implementación de pasos de fauna arbóreos en por lo menos, los puntos establecidos por el equipo técnico evaluador en la ficha PMB-3 Manejo para la protección de la fauna silvestre” la cual tiene asociada en la ficha SMB-03 Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna, la definición de obligaciones relacionadas con el monitoreo de la efectividad de la medida establecida.*

*Así las cosas, es claro que para el otorgamiento de la licencia ambiental global dada a través de la Resolución 1757 de 2023, desde la Autoridad Ambiental si se tomó en cuenta la condición de sensibilidad regional de los elementos que podrían verse afectados con el proyecto como complemento al análisis en una escala local, con el fin de efectuar una evaluación rigurosa de la viabilidad ambiental de la licencia. Para la evaluación se incluyó la verificación de las metodologías y esfuerzos de muestreo que conllevarían a la*

<sup>10</sup> Kattan, Gustavo & Naranjo, Luis & Rojas, Vladimir. (2008). Especies focales. In book: Regiones biodiversas, Elementos para la planificación de Sistemas Regionales de Áreas Protegidas. Cali: WCS Colombia – Fundación Ecoandina – WWF Colombia. (pp.155-166). Chapter: Especies focales. Publisher: WCS Colombia – Fundación Ecoandina – WWF Colombia. Editors: Gustavo Kattan, Luis Germán Naranjo

<sup>11</sup> Lambeck, R.J. Focal species: A multi-species umbrella for nature conservation. *Conserv. Biol.* **1997**, *11*, 849–856.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*identificación de las especies de mayor sensibilidad en el territorio y con mayor vulnerabilidad a las intervenciones planteadas y en virtud de ello, al establecimiento de medidas de manejo y seguimiento y monitoreo que permitirán atender los impactos de mayor significancia identificados y establecer, si es del caso, medidas de manejo adaptativas en el seguimiento, de conformidad con los resultados que se obtengan en los monitoreos solicitados.*

De conformidad con lo expuesto, esta Autoridad no encuentra procedente los argumentos expuestos por el recurrente respecto del componente biótico – fauna y flora

## **6. Respetto del Componente Biótico - Ecosistemas Estratégicos y Sensibles**

### **Argumentos del Tercero Interviniente**

#### **“COMPONENTE BIÓTICO – ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS Y SENSIBLES**

- 22. ANLA reconoce en la resolución cuestionada que, respecto al uso de suelos de la zona de incidencia del proyecto, “el área de estudio el 75,73% corresponde a zonas de conservación, conformada por bosques, palmares y vegetación secundaria” (pág.171). Ello contradice los estándares nacionales e internacionales de lucha contra la deforestación y el cambio climático. Y desconoce la normatividad ambiental sobre determinantes ambientales y conservación de ecosistemas estratégicos.*
- 23. La resolución mencionada viola el artículo 2.2.2.3.2.4 del decreto 1076 que estableció que “cuando los proyectos a que se refieren los artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3. del presente decreto, pretendan intervenir humedales incluidos en la lista de humedales de importancia internacional (RAMSAR), páramos o manglares, la autoridad ambiental competente deberá solicitar concepto previo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sobre la conservación y el uso sostenible de dichos ecosistemas. De igual manera, las autoridades ambientales deberán tener en cuenta las determinaciones que sobre la materia se hayan adoptado a través de los diferentes actos administrativos en relación con la conservación y el uso sostenible de dichos ecosistemas.” Cabe recordar que el tratamiento jurídico de cananguchales, morichales y manglares es el mismo, por lo que se requería concepto previo del MADS, lo cual vicia el trámite cuestionado.*
- 24. Ni el EIA ni la licencia ambiental tienen consideraciones sobre cómo el proyecto contribuye a la deforestación en el departamento, la cual incrementó en Putumayo según las últimas mediciones, a diferencia de la tendencia regional. La licencia, en cambio concede uso de recursos forestales en casi 35 hectáreas, con casi 1000 individuos, lo que incide en este flagelo.*
- 25. Ni la resolución ni el EIA consideran los daños a la infraestructura petrolera como un escenario a considerar frente a la protección ambiental. Según el Atlas de conflictos socioambientales del Instituto SINCHI, en el corredor Puerto Vega- Teteyé en los últimos 10 años se han afectado al menos 17.000 hectáreas por derrames de crudo ocasionados por fallas en la infraestructura o por acciones de terceros.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

## Consideraciones técnicas de la ANLA

Analizada la solicitud presentada por el tercero interviniente y de conformidad con lo establecido en el Concepto Técnico que se acoge en el presente acto administrativo, el cual dispuso:

### **“Sobre el componente biótico – Ecosistemas estratégicos y sensibles**

#### **Numeral 22.**

*En relación al punto 22, tal y como se ha mencionado anteriormente, la ANLA dentro del marco del proceso de evaluación mediante radicado 2022263132-1-000 del 23 de noviembre de 2022, la Dirección Territorial Putumayo de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía -CORPOAMAZONÍA-, emitió el concepto técnico DTP-4651 respecto a la solicitud de información del “Área de Desarrollo Bien Parado Bloque PUT-8”, sobre esta información aportada se consideran aspectos relevantes frente a: i. Faja paralela ii. Bosques naturales remanentes y iii. Humedales, para los cuales COPOAMAZONIA, define las directrices de manejo relacionadas en las páginas 307 a 3015 de la Resolución 1757/2023.*

*Sobre las coberturas de Bosques naturales remanentes, las directrices de manejo establecen:*

- Áreas de bosque en pie (Bosque)- Áreas para conservación: “Aprovechamiento forestal de productos maderables, no maderables y otros servicios ecosistémicos, con criterios de sostenibilidad y con la obligación de conservar el rendimiento normal del bosque, de manera tal que se garantice su permanencia” para las cuales, el aprovechamiento “(...) estará sujeto a las siguientes clases: Doméstico, Persistente y Único”.
- Áreas afectadas por deforestación a partir de 2011- No bosque- Áreas para restauración: “Implementación de acciones de restauración, rehabilitación, recuperación y plantación de arreglos forestales de diferentes especies arbóreas nativas, para el restablecimiento total de la cobertura vegetal”

*Sobre las coberturas de humedal:*

*Como se precisó en la Resolución 1757 de 2023 “La Corporación manifiesta que para efectos de definir un humedal, estos se consideran como “las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros (Artículo 1 numeral 1 Ley 357 de 1997) y sus directrices de manejo se asocian principalmente a su consideración como suelos de protección para los cuales “Se debe establecer un área forestal protectora de mínimo 30 m medidos a partir de la cota máxima de inundación del cuerpo de agua en temporada de mayores lluvias” y su uso principal deberá estar vinculado a “actividades que promuevan su uso sostenible, conservación, rehabilitación o restauración”.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo técnico evaluador considera procedente establecer que para las obras solicitadas por caracterización (Adecuación de vías y construcción de vías nuevas), la Sociedad NO podrá realizar aprovechamiento forestal en la ronda de protección de la faja paralela de ningún cuerpo de agua (incluyendo humedales), salvo en las áreas donde se otorga permiso de ocupación de cauce. **Finalmente, sobre la consideración de protección de los bosques naturales remanentes y en línea con lo identificado en la caracterización del componente de fragmentación, se reconoce que en el área de influencia biótica han venido ocurriendo procesos de deforestación de coberturas naturales motivados por la extensión de actividades pecuarias, la implementación de cultivos ilícitos y la construcción de vías de tercer orden que no presentan un instrumento de control ambiental, que deben ser manejados garantizando una mínima intervención por parte del proyecto y garantizando una protección total de las formaciones de palmar, las cuales funcionan además como humedales, por lo tanto no será objeto de intervención ningún sector de la unidad de palmar y será necesaria la disminución de la intervención de bosques altos inundables, bosques altos de tierra firme y vegetaciones secundarias (altas y bajas) a su mínima expresión, quedando aplicado en términos de compensación el máximo factor.***

*Adicionalmente, dentro de las áreas de intervención con restricciones la Resolución 1757/2023, indica en el Artículo noveno: Establecer a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada la siguiente zonificación de manejo ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”. en la página 525 reconoce: Áreas prioritarias para la conservación restauración APIC, bosques naturales remanentes (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030, priorizadas de restauración ecológica para la Amazonía, áreas de enfoque territorial PDET, áreas de compensación de CORPOAMAZONIA, para las cuales establece: Las cuales estarán sujetas a las restricciones que tengan establecidas dentro del instrumento de manejo que posean, y de no tenerlo, del tipo de coberturas que en ellas se presenten y que determinen alguna priorización, restricción o exclusión. Para el manejo de estas áreas se deberán implementar las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental*

*Dicho lo anterior, se desestima la afirmación del recurrente “Ello contradice los estándares nacionales e internacionales de lucha contra la deforestación y el cambio climático. Y desconoce la normatividad ambiental sobre determinantes ambientales y conservación de ecosistemas estratégicos” en tanto que la Autoridad en el marco del trámite de licencia ambiental reconoce los escenarios de deforestación del Departamento del Putumayo y en relación a ello establece las medidas restrictivas aplicables sobre el uso y aprovechamiento de los recursos naturales conforme a la normatividad vigente teniendo en cuenta las determinantes ambientales de CORPOAMAZONIA, Resolución No. 0441 del 20 de mayo 2021. Finalmente, cabe mencionar que el instrumento de Regionalización de la ANLA elaboró el Reporte de Alertas Regional del departamento del Putumayo en 2017, en el cual, a partir del análisis regional integral, generó alertas sobre relacionadas con el estado y presión sobre el uso y aprovechamiento de recursos naturales, para la toma de decisiones de la ANLA.*

### **Numeral 23.**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*En relación al punto 23, tal y como se ha mencionado anteriormente, la ANLA dentro del marco del proceso de evaluación mediante radicado 2022263132-1-000 del 23 de noviembre de 2022, la Dirección Territorial Putumayo de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía -CORPOAMAZONÍA-, emitió el concepto técnico DTP-4651 respecto a la solicitud de información del “Área de Desarrollo Bien Parado Bloque PUT-8”, sobre esta información aportada se consideran aspectos relevantes frente a: i. Faja paralela ii. Bosques naturales remanentes y iii. Humedales, para los cuales COPOAMAZONIA, define las directrices de manejo relacionadas en las páginas 307 a 3015 de la Resolución 1757/2023.*

*Sobre las coberturas de Bosques naturales remanentes, las directrices de manejo establecen:*

- Áreas de bosque en pie (Bosque)- Áreas para conservación: “Aprovechamiento forestal de productos maderables, no maderables y otros servicios ecosistémicos, con criterios de sostenibilidad y con la obligación de conservar el rendimiento normal del bosque, de manera tal que se garantice su permanencia” para las cuales, el aprovechamiento “(...) estará sujeto a las siguientes clases: Doméstico, Persistente y Único”.
- Áreas afectadas por deforestación a partir de 2011- No bosque- Áreas para restauración: “Implementación de acciones de restauración, rehabilitación, recuperación y plantación de arreglos forestales de diferentes especies arbóreas nativas, para el restablecimiento total de la cobertura vegetal”

*Sobre las coberturas de humedal:*

*La Corporación manifiesta que para efectos de definir un humedal, estos se consideran como “las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros (Artículo 1 numeral 1 Ley 357 de 1997) y sus directrices de manejo se asocian principalmente a su consideración como suelos de protección para los cuales “Se debe establecer un área forestal protectora de mínimo 30 m medidos a partir de la cota máxima de inundación del cuerpo de agua en temporada de mayores lluvias” y su uso principal deberá estar vinculado a “actividades que promuevan su uso sostenible, conservación, rehabilitación o restauración”.*

*Teniendo en cuenta lo anterior, el equipo técnico evaluador considera procedente establecer que para las obras solicitadas por caracterización (Adecuación de vías y construcción de vías nuevas), la Sociedad NO podrá realizar aprovechamiento forestal en la ronda de protección de la faja paralela de ningún cuerpo de agua (incluyendo humedales), salvo en las áreas donde se otorga permiso de ocupación de cauce. **Finalmente, sobre la consideración de protección de los bosques naturales remanentes y en línea con lo identificado en la caracterización del componente de fragmentación, se reconoce que en el área de influencia biótica han venido ocurriendo procesos de deforestación de coberturas naturales motivados por la extensión de actividades pecuarias, la implementación de cultivos ilícitos y la construcción de vías de tercer orden que no presentan un instrumento de control ambiental, que deben ser manejados garantizando una mínima intervención por parte del proyecto y garantizando una protección total de las formaciones de palmar, las cuales funcionan además como humedales, por lo tanto no será objeto de intervención ningún sector de la unidad de***

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**palmar y será necesaria la disminución de la intervención de bosques altos inundables, bosques altos de tierra firme y vegetaciones secundarias (altas y bajas) a su mínima expresión, quedando aplicado en términos de compensación el máximo factor.**

Adicionalmente, dentro de las áreas de intervención con restricciones la Resolución 1757/2023, indica en el Artículo noveno: Establecer a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada la siguiente zonificación de manejo ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”. en la página 525 reconoce: Áreas prioritarias para la conservación restauración APIC, bosques naturales remanentes (BNR) 2010 y en riesgo de deforestación (RD) a 2030, priorizadas de restauración ecológica para la Amazonía, áreas de enfoque territorial PDET, áreas de compensación de CORPOAMAZONIA, para las cuales establece: Las cuales estarán sujetas a las restricciones que tengan establecidas dentro del instrumento de manejo que posean, y de no tenerlo, del tipo de coberturas que en ellas se presenten y que determinen alguna priorización, restricción o exclusión. Para el manejo de estas áreas se deberán implementar las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental

Sobre el punto 23, en relación con el Decreto 1076 del 2015 el articulado mencionado por el recurrente establece que:

ARTÍCULO 2.2.2.3.2.4. De los ecosistemas de especial importancia ecológica. Cuando los proyectos a que se refieren los artículos 2.2.2.3.2.2 y 2.2.2.3.2.3. del presente decreto, pretendan intervenir humedales incluidos en la lista de humedales de importancia internacional (RAMSAR), páramos o manglares, la autoridad ambiental competente deberá solicitar concepto previo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sobre la conservación y el uso sostenible de dichos ecosistemas.

De igual manera, las autoridades ambientales deberán tener en cuenta las determinaciones que sobre la materia se hayan adoptado a través de los diferentes actos administrativos en relación con la conservación y el uso sostenible de dichos ecosistemas.

Sobre este punto es importante mencionar que, la Resolución 1757 de 2023 establece que dentro de los Análisis de Regionalización se considera que, el proyecto no tiene afectación a la estructura ecológica regional asociada al establecimiento de áreas protegidas, ni tampoco en las zonas de reserva campesina, sitios Ramsar y áreas priorizadas por el Documento CONPES 380, existen en el área elementos que a una escala más detallada se encuentran asociados a las determinantes ambientales del Departamento de Putumayo (CORPOAMAZONIA, 2014) y que se asocian con la presencia de ecosistemas estratégicos como humedales, pantanos y rondas hídricas (incluyendo cauce permanente, franja de protección de hasta 30 m y área de protección o conservación aferente), entre otros<sup>18</sup>, existiendo sobre ellos, consideraciones de manejo especial en el área. (...)

Ahora bien, sobre la designación de sitios Ramsar en Colombia, según la página del Instituto Alexander Von Humboldt (IAvH) <sup>12</sup> se deben completar unos criterios para la designación de dichas áreas, dentro de esta clasificación se contemplan, Grupo A: Sitios que comprenden tipos de humedales representativos, raros o únicos y Grupo B: Sitios de importancia internacional para conservar la diversidad biológica, criterios basados en

<sup>12</sup> [Los Sitios Ramsar en Colombia | Biodiversidad 2021 \(humboldt.org.co\)](https://www.humboldt.org.co/es/los-sitios-ramsar-en-colombia)

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*especies y comunidades ecológicas (aves acuáticas, peces y otros taxones), es decir, la existencia de ecosistemas estratégicos de tipo humedal per sé no implica que estos sean identificados, definidos y/o declarados Ramsar.*

*En este sentido, y bajo la jurisdicción de CORPOAMAZONIA se registra en la página del IAvH y Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS)<sup>13</sup> como sitio Ramsar el complejo de humedales Lagos de Tarapoto, Área protegida del Orden Nacional y ubicada en los Municipios de Puerto Nariño y Leticia en el Departamento del Amazonas<sup>14</sup>.*

*En conclusión, no procede la afirmación del recurrente “la autoridad ambiental competente deberá solicitar concepto previo al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sobre la conservación y el uso sostenible de dichos ecosistemas”, dado que ninguno de los ecosistemas presentes en el área de influencia se encuentra declarado como sitio Ramsar según la base de datos actual para humedales continentales de Colombia.*

#### **Numeral 24.**

*En cuanto al escenario de transformación existente en el Departamento del Putumayo y frente a las afirmaciones presentados por el representante dentro de los argumentos, resulta importante citar las consideraciones establecidas en la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023 sobre el análisis de fragmentación, en el cual se discutieron ampliamente por el equipo técnico evaluador, los cambios que presentaba el área de influencia entre el año 2005 y el año 2022 y cómo los mismos podrían verse exacerbados con el desarrollo del proyecto, concluyendo a partir de dicho análisis, la necesidad de realizar restricciones al proyecto, reconociendo justamente los reportes de deforestación existentes en el Departamento.*

*En primer lugar, en la hoja 226 de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, el equipo técnico evaluador identifica a partir del análisis entregado por la Sociedad en el documento con radicado 2022230851-1-000 del 14 de octubre de 2022 que “para el periodo comprendido entre el año 2005- 2022, se ha dado una pérdida neta de 31,66 ha de coberturas naturales y seminaturales, siendo las unidades de vegetación secundaria y/o en transición, las que más dinamismo presentan en cuanto a la transformación del territorio. Adicionalmente (...) la comparación de momentos indica que en la actualidad se presentan actividades económicas que conllevan a un aumento en la intervención del paisaje, relacionadas con el establecimiento de cultivos de coca y cultivos de subsistencia que potencialmente, han venido tomando parte del área que era utilizada para actividades ganaderas en el área y que pueden estar también relacionadas con el establecimiento de focos de urbanización de tipo rural”.*

*En segundo lugar, sobre los cambios presentados a nivel de bosques, en las hojas 227 y 228 de la Resolución ya mencionada, se indica que “para el caso de los bosques aunque no existe una pérdida significativa de la extensión en los dos periodos, si se ha presentado la fragmentación de parches y con ello, un aumento del tamaño de los bordes y la disminución del índice de forma que sugiere que la pérdida del área ha estado relacionada con una disminución significativa de tamaños de parche (...)” lo que indica que “sobre las*

<sup>13</sup> [Humedales RAMSAR - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible \(minambiente.gov.co\)](https://minambiente.gov.co/)

<sup>14</sup> [Complejo de humedales Lagos de Tarapoto | Servicio de Información sobre Sitios Ramsar](#)

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*mismas, se está generando un proceso de transformación de las condiciones del hábitat y con ello, el desplazamiento de especies con requerimientos de hábitats conservados y que por lo general, tienen una condición de amenaza” de tal manera que “los bosques de mayor edad o estado de conservación son los localizados en las veredas Kanakas y Las Camelias, estando concentrada la transformación en las veredas Sinai Il Baldío y Bajo Mansoyá localizadas en la parte norte y en el sector central del área de influencia, siendo además, estas últimas, las áreas más cercanas a la vía existente”.*

*En tercer lugar y como consecuencia de la consideración del contexto regional en el que se emplaza el proyecto, en la hoja 228 de la Resolución se indica que “Los resultados entregados por la Sociedad son consistentes con los escenarios de transformación analizados para el Departamento de Putumayo por múltiples entidades e instituciones, siendo relevante considerar que de acuerdo con IDEAM (2021), los principales motores de deforestación en Colombia y especialmente en la Amazonía colombiana son la praderización para el acaparamiento de tierras, el desarrollo de infraestructura de transporte no planificada (construcción de vías terciarias), la expansión de actividades agrícolas a zonas de protección, las malas prácticas en la ganadería extensiva, la presencia de cultivos ilícitos, la tala ilegal y la minería ilegal, de los cuales son evidentes dentro del área de influencia los asociados a la cercanía a infraestructura vial, la presencia de cultivos ilícitos y la ganadería extensiva”*

*En cuarto lugar y ya dentro de las consideraciones resultantes del análisis de la caracterización presentada por el solicitante, es de mencionar que en la hoja 229, se menciona que “el equipo técnico evaluador considera que teniendo en cuenta que parte de la intervención proyectada se refiere al desarrollo de vías en áreas que a la fecha presentan una cobertura de origen natural o en recuperación, **la implementación de las mismas podrá ser realizada con un derecho de vía máximo de 8 metros** siendo además fundamental que en el marco de la ficha de manejo PMB 2 Manejo de la flora terrestre, **la Sociedad entregue la actualización anual y en la misma temporada climática del mapa de coberturas de la tierra del área de influencia biótica del proyecto, a escala 1:10.000 o más detallada, durante la etapa de construcción y hasta cuatro años posteriores al inicio de actividades de operación con el fin de evidenciar si se generan impactos adicionales asociados al establecimiento de dicha infraestructura vial”***

*Es de resaltar además que, el análisis realizado por el equipo técnico evaluador también consideró lo definido por la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía CORPOAMAZONIA, Autoridad que mediante radicado 2022263132-1-000 del 23 de noviembre de 2022 allegó en el marco de la evaluación, el concepto técnico útil para el pronunciamiento respecto a la viabilidad del proyecto.*

*En dicho radicado, la Corporación mencionó la identificación como determinantes ambientales para el Departamento de los “Bosques naturales remanentes” los cuales obedecen a formaciones vegetales que se consideran como un “recurso estratégico de la Nación y por lo tanto su utilización y manejo debe enmarcarse en los principios de sostenibilidad consagrados por la Constitución Política como base del desarrollo nacional (artículo 2.2.1.1.2.2. Decreto 1076 de 2015)” y para las cuales remitió dos directrices de manejo, las cuales fueron vinculadas de manera activa para la toma de decisiones respecto al permiso de aprovechamiento forestal.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Finalmente, dentro del análisis generado para la decisión del otorgamiento del permiso de aprovechamiento forestal, en el apartado del análisis regional contenido entre las hojas 315 y 320 de la Resolución 1757 de 2023, el equipo técnico evaluador revisó las implicaciones de las actividades del proyecto a la luz de lo expuesto en instrumentos de orden nacional y regional tales como la lista roja de ecosistemas del país (IAvH, 2017), el reporte de escala de transformación y cambios de coberturas de la tierra en el periodo 2018 a 2020 en la Amazonia Colombiana (SINCHI, 2021), el índice de huella espacial humana (IAvH, 2021) y la espacialización de los bosques remanentes afectados por la deforestación identificados como determinantes ambientales por la Corporación (CORPOAMAZONIA, 2020), incorporando además un análisis de impactos acumulativos que validaba los efectos del proyecto en dicho contexto de intervención, para de forma concluyente definir que:*

*“Si bien es importante que los diseños planteados contemplen facilidades técnicas para la construcción del proyecto, no puede desconocerse por parte del equipo técnico evaluador, **el escenario de deforestación presente en el Departamento de Putumayo y en el área de influencia biótica** (ver numeral 9.2.3.3. Análisis de fragmentación) y el concepto técnico emitido por la Corporación respecto a la importancia de los bosques naturales remanentes y de los humedales (los cuales incluyen palmares según su definición), de tal manera que, para efectos de la adecuación de vías y construcción de vías nuevas, la **Sociedad podrá intervenir únicamente un derecho de vía de 8 m en áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja (...)**”*

*De esta manera, es de concluir que dentro de la licencia ambiental si se generaron amplias consideraciones sobre el estado de transformación del departamento y cómo dicho escenario de deforestación se podría ver incrementado por el proyecto, y a partir de ello, se establecieron restricciones y obligaciones que viabilizan la ejecución de actividades, las cuales deberán ser de estricto cumplimiento por parte del solicitando y serán objeto de seguimiento detallado por parte de esta Autoridad Nacional.*

De conformidad con lo expuesto, esta Autoridad no encuentra procedente los argumentos expuestos por el recurrente respecto del Componente Biótico - Ecosistemas Estratégicos y Sensibles.

### **Numeral 25**

*En cuanto a las afectaciones ambientales ocasionadas por derrames por acciones de terceros o fallas en la infraestructura, es importante señalar que la Autoridad a través de su proceso de evaluación consideró en el Concepto Técnico No. 4856 del 08 de agosto de 2023, específicamente para el capítulo 9 Plan de Contingencia del EIA presentado, que la sociedad contempló los escenarios de eventos amenazantes de origen antrópico denominados terrorismo, atentados, extorsión y secuestro así como toma y bloqueo de vías/paro cívico, que podrían alterar la operación normal del proyecto, se califican con un nivel de amenaza es calificado con una amenaza de probabilidad alta y muy alta.*

*Con respecto a las amenazas de origen operativo, la sociedad a través del citado Plan de Contingencia realiza un análisis y valoración de eventos de derrame e incendio que pudieran ocurrir por la liberación de sustancias peligrosas, mediante modelaciones y estimación de consecuencias determinando distancias de probable afectación junto con los*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*elementos expuestos que pueden verse afectados ante la ocurrencia de este tipo de eventos.*

*Adicionalmente, se abordan estrategias y mecanismos de monitoreo del riesgo para operaciones críticas asociadas al almacenamiento y transporte de derivados de hidrocarburos relacionando la instrumentación y equipos que se implementarán para hacer las mediciones del comportamiento y evolución estas amenazas durante la ejecución del proyecto. Con el propósito de mitigar y reducir el riesgo, la sociedad presentó entre otras medidas, las actividades de mantenimiento, inspección de equipos, articulación con autoridades locales, comunicación y gestión social, además de la construcción de obras de contención de derrames, medición de atmósferas explosivas y señalización.*

*De esta manera, es de concluir que dentro de la licencia ambiental si se consideraron las amenazas asociadas al derrame de sustancias peligrosas y de origen antrópico, de igual manera se incluyeron las medidas monitoreo, reducción y de manejo de la contingencia, y a partir de ello, la Autoridad estableció restricciones y obligaciones que viabilizan la ejecución de actividades, las cuales deberán ser de estricto cumplimiento por parte del solicitando y serán objeto de seguimiento detallado por parte de esta Autoridad Nacional.*

*Por otro lado, en cuanto a lo indicado por el recurrente sobre el corredor Puerto Vega-Teteyé y las áreas afectadas por derrames de crudo en esa zona, es de aclarar que esta área no se superpone ni se encuentra contigua al espacio geográfico en donde se ubica el “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, por lo tanto, estas condiciones señaladas específicamente en la petición, no pueden correlacionarse ni vincularse con la viabilización de ejecución de actividades de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023.*

De conformidad con lo expuesto, esta Autoridad no encuentra procedente los argumentos expuestos por el recurrente respecto de los derrames de crudo ocasionados por fallas en la infraestructura o por acciones de terceros.

## **7. Respecto de los Fundamentos de Derecho aportados en el recurso de reposición**

### **Argumentos del Tercero Interviniente**

*“Fundamentos de Derecho aportados en el recurso de reposición*

*La decisión impugnada vulnera derechos fundamentales como el Goce a un ambiente sano, el equilibrio ecológico, el uso racional de los Recursos naturales, y a su vez vulnera la ley 99 de 1993. Dentro de los principios de la ley 99 que vulnera la resolución están: ARTÍCULO 1o. PRINCIPIOS GENERALES AMBIENTALES. La Política ambiental colombiana seguirá los siguientes principios generales:*

*1. El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.*

*2. La biodiversidad del país, por ser patrimonio nacional y de interés de la humanidad, deberá ser protegida prioritariamente y aprovechada en forma sostenible.*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

3. Las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza [...]
4. En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso.
5. La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.
6. [...] El paisaje por ser patrimonio común deberá ser protegido.
7. La prevención de desastres será materia de interés colectivo y las medidas tomadas para evitar o mitigar los efectos de su ocurrencia serán de obligatorio cumplimiento.
8. Los estudios de impacto ambiental serán el instrumento básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial.

Estos principios se violentan ya que pese a que el EIA reconoce múltiples riesgos para la biodiversidad ANLA tomó la decisión de conceder la licencia, en un territorio especialmente protegido por la ley 2294 de 2023 como territorio de especial protección: la Amazonía. ANLA aunque reconoce los datos, afectaciones y riesgos toma una decisión que no se relaciona con las pruebas de afectación aportadas, lo que pone en grave riesgo al ecosistema de interés.

El artículo 79 constitucional establece el derecho al Goce de un ambiente sano. Según la jurisprudencia de la Corte Constitucional este derecho implica la protección de fuentes hídricas, de flora, fauna, suelo, subsuelo, energías y ecosistemas estratégicos (sentencias T-325 de 2017, C-032 de 2019, T-361 de 2017, C-666 de 2010 y Sentencia T-622 de 2017), e implica también la cooperación y corresponsabilidad del Estado e individuos, a la vez que es un derecho y un deber de las comunidades. Derecho que impone al Estado la responsabilidad de proteger el ambiente, prevenir daños, mitigar su ocurrencia, indemnizar y reparar las afectaciones, así como sancionar las vulneraciones al mismo.

La Constitución también consagra el derecho a la “existencia del equilibrio ecológico y el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.” Este derecho implica conciliar visiones diferentes de desarrollo, sin afectar el medio ambiente y el entorno. La Corte Constitucional en sentencia C-123 de 2014 ha señalado que: “las actividades que puedan tener consecuencias en el ambiente -verbigracia, actividades económicas- deben realizarse teniendo en cuenta los principios conservación, sustitución y restauración del ambiente. De esta forma se busca disminuir el impacto negativo que actividades también protegidas por la Constitución puedan generar en la flora y la fauna existente en el lugar en que las mismas tienen lugar; por esta razón la conservación de la biodiversidad resulta un objetivo esencial para la sociedad en general [...]”.

Según el Principio pro ambiente reconocido por la Corte Constitucional en sentencias como la T-397 de 2014 y la C-339 de 2002, establece que “condiciones ambientales especiales debe aplicarse el principio in dubio pro ambiente, según el cual, en caso de no existir certeza sobre el impacto que una determinada actividad tendrá sobre el ambiente, jurídicamente debe presumirse la certeza de la ocurrencia del impacto negativo, con el fin de tomar medidas preventivas que eviten la exposición del ambiente y la salud humana a daños

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*irreversibles.” Como se observa en la resolución impugnada, pese al reconocimiento del riesgo para fauna y flora endémica, en peligro de extinción y en condiciones de vulnerabilidad, ANLA concede la licencia, poniendo en riesgo de manera irreversible los ecosistemas y la biodiversidad del área de influencia. Este principio obliga al Estado a elegir, entre varias medidas o acciones, la que tenga un menor impacto en el medio ambiente, lo cual no ocurrió en este caso.*

*Frente al principio de precaución la Corte Constitucional ha desarrollado una amplia jurisprudencia (C-339 de 2002, T-774 de 2004, T-299 de 2008, T-154 de 2003, T-236 de 2017, entre otras), así como el Consejo de Estado (Fallo 00222 de 2019, Fallo 66203 de 2013, entre otros) en el sentido de determinar su contenido como:*

*El principio de precaución señala que en caso de presentarse una falta de certeza científica absoluta frente a la exploración o explotación [...] de una zona determinada, la decisión debe inclinarse necesariamente hacia la protección de medio ambiente, pues si se adelanta la actividad minera y luego se demuestra que ocasionaba un grave daño ambiental, sería imposible revertir sus consecuencias. (C-339/02).*

*Este principio, ha reiterado la Corte, no es exclusivo del sector minero y “se erige como una herramienta jurídica de gran importancia, en tanto responde a la incertidumbre técnica y científica que muchas veces se cierne sobre las cuestiones ambientales, por la inconmensurabilidad de algunos factores contaminantes, por la falta de sistemas adecuados de medición o por el desvanecimiento del daño en el tiempo.” (T.622 de 2006) En este caso concreto existe información sobre daños a los ecosistemas y a la biodiversidad, y aunque no hubiese certeza o esta se discutiera sobre la existencia por ejemplo de jaguares, serpientes, humedales, cananguchales y otros, el principio de precaución obliga a ANLA a proteger el ambiente y no conceder la licencia ambiental por la incertidumbre frente a las afectaciones a la biodiversidad, las fuentes hídricas y los ecosistemas.*

*Sentencia C-035 del 27 de enero de 1999, “De este modo, la licencia ambiental tiene indudablemente un fin preventivo o precautorio en la medida en que busca eliminar o por lo menos prevenir, mitigar o revertir, en cuanto sea posible, con la ayuda de la ciencia y la técnica, los efectos nocivos de una actividad en los recursos naturales y el ambiente.”*

*Es importante mencionar que la Corte Suprema de Justicia en la sentencia 4360 de 2018 reconoció a la Amazonía como sujeto de derechos, lo cual implica unas obligaciones especiales de protección frente a amenazas como las que el proyecto Bienparado implica.*

## **Consideraciones Jurídicas de la ANLA**

### **1. Goce a un ambiente sano, derecho a la existencia del equilibrio ecológico, y uso racional de los Recursos naturales**

En principio, el recurrente hace referencia al derecho al goce de un ambiente sano, la existencia del equilibrio ecológico, y uso racional de los Recursos naturales, sin embargo, no establece el motivo por el cual, estos derechos son sustento de los motivos por los que considera deba ser revocada la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Sin embargo, es preciso indicar que el derecho a un ambiente sano se encuentra consagrado en el artículo 79 de la Constitución Política que señala:

*“Art. 79. Derecho a un ambiente sano. Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo. Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.”*

En este sentido, tal como se estableció en la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023 y se ha reiterado en el presente documento, la sociedad cumplió con la totalidad de espacios de socialización del proyecto con las comunidades, además presentó el certificado de no procedencia de consulta previa, y por parte de la ANLA, se brindaron todas las garantías para que la comunidad participara en la toma de la decisión respecto de la licencia otorgada en el trámite de la Audiencia Pública ambiental

Adicionalmente, es preciso indicar que este principio no puede ser abarcado de forma independiente, es así que tal como la jurisprudencia ha entendido y desarrollado que la noción de medio ambiente comprende los elementos biofísicos y los recursos naturales como el suelo, el agua, la atmósfera, la flora, la fauna, etc., los cuales pueden ser objeto de aprovechamiento por parte del ser humano, siempre que se haga de manera eficiente, es decir, teniendo en cuenta el criterio de aprovechamiento sostenible de los recursos, de suerte que se satisfagan las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades<sup>15</sup>

Es así como, recientemente, la Sección Primera del Consejo de Estado hizo alusión al contenido de este derecho, señalando lo siguiente:

*“(…) Para la jurisprudencia constitucional, el ámbito constitucionalmente protegido del ambiente sano se refiere a “aspectos relacionados con el manejo, uso, aprovechamiento y conservación de los recursos naturales, el equilibrio de los ecosistemas, la protección de la diversidad biológica y cultural, el desarrollo sostenible, y la calidad de vida del hombre entendido como parte integrante de ese mundo natural”<sup>16</sup>.*

*“(…) la protección del medio ambiente ha adquirido en nuestra Constitución un carácter de objetivo social, que al estar relacionado adicionalmente con la prestación eficiente de los servicios públicos, la salubridad y los recursos naturales como garantía de la supervivencia de las generaciones presentes y futuras, ha sido entendido como una prioridad dentro de los fines del Estado y como un*

<sup>15</sup> Corte Constitucional, sentencia T-606 de 2015. M.P.: Jorge Iván Palacio Palacio.

<sup>16</sup> T-453/98 M.P. Alejandro Martínez Caballero y T-851/10 M.P. Humberto Antonio Sierra Porto

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*reconocimiento al deber de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos” (Artículo 366 C.P.)”<sup>17</sup>*

En este sentido, es claro que el derecho del goce a un ambiente sano debe ser evaluado de la mano con el principio del desarrollo sostenible que está expresamente consagrado en el artículo 80 de la Constitución de 1991, reglamentado por el artículo 3º de la Ley 99 de 1993, que establece:

*“Artículo 3o. DEL CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE. Se entiende por desarrollo sostenible el que conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras a utilizarlo para la satisfacción de sus propias necesidades”*

Acorde con la jurisprudencia de la Corte Constitucional “*desarrollo sostenible*” es aquél que “*satisfaga las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades*”. Del párrafo citado se deriva que mediante el concepto de desarrollo sostenible se logra conciliar la necesidad de desarrollo económico con la importancia de la protección al medio ambiente, tanto para las generaciones presentes como para las futuras.

Así, el aprovechamiento de los recursos naturales, a la luz del principio de desarrollo sostenible, implica naturalmente una concepción restrictiva de la libertad de actividad económica, cuyo alcance, de conformidad con lo previsto en el artículo 333 de la Constitución, se podrá delimitar cuando así lo exija el interés social y el medio ambiente.

Así entonces, el desarrollo sostenible implica que la satisfacción de las necesidades presentes se debe llevar a cabo dentro de un marco de planificación económica y con miras a la preservación del medio ambiente, para así garantizar los derechos de las generaciones futuras y asegurar los medios para la satisfacción de sus necesidades.

Es así como la licencia ambiental se convierte en el instrumento mediante el cual se busca lograr ese equilibrio entre el goce a un ambiente sano, y el desarrollo sostenible. Siendo importante aclarar que es la Ley y en este sentido el legislador, el que establece las actividades que son objeto de licenciamiento, y a esa Autoridad le corresponde evaluar y determinar las medidas necesarias para el manejo adecuado del impacto real del proyecto sobre el ambiente. Es precisamente con

<sup>17</sup> Corte Constitucional, Sentencia C-671 de 2001. Referencia: expediente LAT-191. Magistrado Ponente: Dr. Jaime Araujo Rentería. Bogotá, D.C., 28 de junio de 2001.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

base en los resultados de la evaluación del impacto ambiental, que la ANLA determina y especifica las medidas que deberá adoptar el solicitante de la licencia para contrarrestar o resarcir la alteración real que se producirá sobre el ambiente como consecuencia de la implementación de un proyecto determinado.

En este sentido, a la ANLA lo que le corresponde en ejercicio de sus funciones, es determinar las medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación por el impacto ambiental que produzca un proyecto determinado, tal como se realizó mediante la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023.

## **2. Principios Generales Ambientales Ley 99 de 1993**

Respecto de la vulneración de los principios generales ambientales de la ley 99 de 1993, a la que hace referencia el recurrente, indicando que el EIA reconoce múltiples riesgos para la biodiversidad y a pesar de ello, la ANLA tomó la decisión de conceder la licencia; esta Autoridad ya se ha manifestado ampliamente en el presente recurso, y toda vez que el recurrente solo relaciona los principios pero no indica la forma en la que la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023 vulnera cada uno de ellos, adicional a lo ya analizado en los puntos anteriores, por lo que no se considera procedente este argumento.

## **3. Principio de precaución**

Respecto del principio de precaución es importante realizar algunas precisiones, que llevarán a su desarrollo de una forma objetiva y clara.

En principio es preciso hacer referencia a la Sentencia C-988 de 2004, mediante la cual la Corte Constitucional, atendiendo una demanda de inconstitucionalidad contra algunos artículos de la Ley 822 de 2003, afirmó sobre el particular:

*“El principio de precaución supone que existen evidencias científicas de que un fenómeno, un producto o un proceso presentan riesgos potenciales a la salud o al medio ambiente, pero esas evaluaciones científicas no son suficientes para establecer con precisión ese riesgo. Y es que si no hay evidencias básicas de un riesgo potencial, no puede arbitrariamente invocarse el principio de precaución para inhibir el desarrollo de ciertas prácticas comerciales o investigativas. Por el contrario, en los casos de que haya sido detectado un riesgo potencial, el principio de precaución obliga a las autoridades a evaluar si dicho riesgo es admisible o no, y con base en esa evaluación deben determinar el curso de acción.”*

En este sentido y como complemento a lo establecido por la Corte, el Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Primera, Sentencia del 24 de octubre de 2002, sostiene que la *“licencia ambiental tiene indudablemente un fin preventivo o precautorio en la medida en que busca eliminar o por lo menos prevenir, mitigar o revertir, en cuanto sea posible, con la ayuda de la ciencia y la*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*técnica, los efectos nocivos de una actividad en los recursos naturales y el ambiente”.*

Finalmente, es preciso hacer referencia a la Sentencia C-293 de 2002, mediante la cual la Corte profundizó sobre el alcance de dicho principio y al respecto sostuvo:

*“Al leer detenidamente el artículo acusado, se llega a la conclusión de que, cuando la autoridad ambiental debe tomar decisiones específicas, encaminadas a evitar un peligro de daño grave, sin contar con la certeza científica absoluta, lo debe hacer de acuerdo con las políticas ambientales trazadas por la ley, en desarrollo de la Constitución, en forma motivada y alejada de toda posibilidad de arbitrariedad o capricho.”*

En este sentido, en lo que respecta al principio de precaución, es preciso indicar que el mismo no aplica para el presente caso, en el entendido que el trámite de licenciamiento ambiental, es un trámite reglado, y toda vez que la Licencia Ambiental otorgada mediante la Resolución 1757 de 2023 se expidió observando en todo momento el trámite de licenciamiento, lo establecido en la normatividad que rigen el licenciamiento ambiental, adelantando la evaluación técnica y jurídica necesaria al Estudio de Impacto Ambiental, solicitando los respectivos conceptos a las demás entidades respecto de la información considerada necesaria para resolver la solicitud de licencia ambiental

Ahora, en lo que respecta al principio de prevención, este se materializa no solo con el Estudio de Impacto Ambiental, sino que además con la licencia ambiental, que es la herramienta mediante la cual se materializa este principio.

Es así que, como el mismo recurrente manifiesta y tal como se ha demostrado a lo largo de este documento, esta Autoridad a lo largo de la evaluación adelantada en el trámite de licenciamiento ambiental logró obtener el conocimiento suficiente de los impactos del proyecto, con el fin de establecer las medidas para prevenir, corregir, mitigar y compensar los efectos que el proyecto pudiese generar sobre el medio ambiente.

En este sentido, esta Autoridad no encuentra procedente los argumentos presentados por el doctor Andrés Cancimance López, Representante a la Cámara por el departamento de Putumayo y tercero interviniente en el trámite de licenciamiento ambiental que nos ocupa y en este sentido, no se accederá a la solicitud de negación de la licencia ambiental otorgada mediante la Resolución 1757 de 2023.

### **De la corrección de errores formales**

Con relación a la corrección de los errores formales de la resolución recurrida, es preciso hacer referencia al artículo 45 de la Ley 1437 de 2011, el cual establece:

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*“Artículo 45. Corrección de errores formales. En cualquier tiempo, de oficio a petición de parte, se podrán corregir los errores simplemente formales contenidos en los actos administrativos, ya sean aritméticos, de digitación, de transcripción o de omisión de palabras. En ningún caso la corrección dará lugar a cambios en el sentido material de la decisión, ni revivirá los términos legales para demandar el acto. Realizada la corrección, esta deberá ser notificada o comunicada a todos los interesados, según corresponda”*

Motivo por el cual, en la parte resolutive de este acto administrativo se realizarán las correcciones de los errores formales a que haya lugar de la Resolución 591 del 24 de marzo de 2023.

### CONSIDERACIONES FINALES.

La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA, en atención al recurso de reposición interpuesto, encuentra procedente modificar la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023, mediante la cual se otorgó licencia ambiental al proyecto denominado “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, en lo relacionado con:

1. El numeral 2 del Artículo Segundo de la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023
2. El numeral 1 del Artículo Tercero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023
3. El artículo tercero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, adicionando los numerales 5, 6, 7 y 8.
4. El literal g) del Artículo Cuarto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023
5. El subíndice 2 del subnumeral viii del literal k) del numeral 2 del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023
6. La tabla correspondiente a las Ocupaciones de Cauce, contenida en el numeral 4 del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023
7. La tabla denominada “Equipos autorizados en permiso de emisiones atmosféricas” contenida en el numeral 6 del artículo sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023
8. El Artículo Noveno de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023
9. El Numeral 22 del Plan de Manejo Ambiental Medio Socioeconómico del Artículo Décimo Primero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023
10. El literal c. de la Ficha SMB-03 del Programa de Seguimiento y Monitoreo del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023
11. El literal d) que se había establecido como b) de la Ficha SMB-04 del Programa de Seguimiento y Monitoreo del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

Finalmente respecto del literal b, del numeral 7, el literal b, del numeral 8, el numeral 9, del artículo segundo, el numeral 5 del Artículo Sexto, el Artículo Séptimo, el literal a) de los numerales 14 y 18 del Artículo Décimo Primero, el número de monitores establecidos en el literal c. de la Ficha SMB-03 del Programa de Seguimiento y Monitoreo, el literal c) de la Ficha SMB-04 del Programa de Seguimiento y Monitoreo del Artículo Décimo Tercero, el Artículo Vigésimo Séptimo, el Artículo Trigésimo de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023, esta autoridad procederá a su confirmación

En mérito de lo expuesto,

## RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO.** Reponer en el sentido de modificar el numeral 2 del Artículo Segundo de la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

### **“2. Construcción de vías de acceso.**

*La construcción de 3,907 kilómetros de vías de acceso para el desarrollo del proyecto. Las especificaciones técnicas para la construcción de vías de acceso serán las siguientes. Estas mismas especificaciones aplicarán a las vías existentes objeto de adecuación a las que se hace referencia en el Artículo Segundo, numeral 1 de este acto administrativo:*

<b>PARÁMETRO</b>	<b>CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO</b>
<i>Pendiente máxima de la vía</i>	6%
<i>Longitud máxima entre plataformas multipozos, facilidades y conexiones con otros sitios de interés.</i>	3,907 km
<i>Ancho de calzada (vías existentes)</i>	6,00 m
<i>Cunetas laterales</i>	0,50 m
<i>Ancho de la banca</i>	8,00 – 14,00 m
<i>Velocidad de diseño</i>	30 km/h
<i>Radio de giro</i>	25,00 m
<i>Bombeo normal</i>	3% - 5,20%
<i>Colocación de material para mejorar sub-rasante</i>	0,30 m
<i>Altura de terraplén</i>	1,5 m en promedio
<i>Taludes de relleno (donde se requiera)</i>	2H:1V
<i>Taludes de corte (Donde se requiera)</i>	1H:1V

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

PARÁMETRO	CONSTRUCCIÓN DE VÍAS DE ACCESO
Ancho del Derecho de vía (DDV)	20,00 m (condicionado a 8 m en coberturas de bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable, vegetación secundaria alta y baja, localizadas en tramos de las vías V2, V2.1 y V4).
Ocupaciones de cauce	Cruces con corrientes de agua donde no existe obra de paso o donde se requiera adecuación en la estructura existente (obras civiles requeridas: Alcantarillas D=36” tubería tipo Novaloc o Novafort, box Couvert, pontones), y un puente metálico

**ARTÍCULO SEGUNDO.** Reponer en el sentido de modificar el literal b del numeral 7 del Artículo Segundo de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

**“7. Construcción e instalación de líneas de flujo**

- b. El corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas de flujo se realice paralelo a las vías existentes o proyectadas y se encuentren compartiendo este derecho de vía con líneas eléctricas. En el caso de cruce con coberturas boscosas o en recuperación (bosque denso alto de tierra firme, bosque denso alto inundable y vegetación secundaria alta y baja) se limitará a 8 m en tramos de las vías V2, V2.1 y V4, y cuando se proyecten **únicamente líneas de flujo a campo traviesa el DDV de las mismas será de 6 m.”**

**ARTÍCULO TERCERO.** Reponer en el sentido de modificar el literal b numeral 8 del Artículo Segundo de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

**“8. Construcción e instalación de líneas eléctricas**

- b. El corredor máximo de intervención (DDV) será de hasta 20 m, siempre y cuando el trazado de las líneas eléctricas se realice paralelo a las vías existentes o proyectadas y se encuentren compartiendo este derecho de vía con líneas de flujo. En el caso de cruce con coberturas

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

***boscosas y en recuperación el DDV compartido por la línea eléctrica junto con la vía y línea de flujo se limitará a 8 m en los tramos de las vías V2, V2.1 y V4 y cuando se proyecten únicamente líneas eléctricas a campo traviesa el DDV de las mismas será de 10 m; trazados que deberán dar cumplimiento a lo establecido en el reglamento RETIE.”***

**ARTÍCULO CUARTO.** Reponer en el sentido de modificar el numeral 1 del Artículo Tercero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

***“ARTÍCULO TERCERO.*** La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente Acto Administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:

#### **1. Transporte de Fluidos por Carrotanque**

*El transporte por carrotanque de fluidos de producción entre plataformas del proyecto y las facilidades de producción, evaluando todos los riesgos posibles para el transporte terrestre y dando cumplimiento a todas las condiciones de seguridad vehicular y de movilidad en el área del proyecto. Así mismo, para evacuar el fluido producido a otros campos o estaciones con el fin de comercialización.”*

**ARTÍCULO QUINTO.** Reponer en el sentido de modificar el artículo tercero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, en el sentido de incluir las actividades de transporte aéreo, campamentos, compra de agua a terceros y aguas lluvias, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

***“ARTÍCULO TERCERO.*** La Licencia Ambiental que se otorga mediante el presente Acto Administrativo, autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la realización de las siguientes actividades, con el cumplimiento de las obligaciones señaladas:

#### **5. Transporte Aéreo**

*El transporte aéreo (helicóptero) para la movilización de equipos menores, materiales, insumos y personal, requeridos en las diferentes etapas del*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*proyecto y en casos de emergencia se realiza por vía aérea, a través de los helipuertos construidos y localizados dentro de las locaciones autorizadas.*

### **Obligaciones:**

*Dar cumplimiento a las siguientes condiciones en caso de requerirse la construcción del helipuerto para el transporte aéreo en el área del proyecto.*

*1. Presentar, previo a la construcción del helipuerto (En caso de requerirse), el diseño final del mismo en los PMA específicos, así como su localización dentro de las plataformas sin requerir áreas adicionales.*

*2. Construir el helipuerto (En caso de requerirse), de acuerdo con los reglamentos de la Aeronáutica Civil y los permisos para la implementación de esta estructura deberán ser gestionados ante la misma.*

## **6. Campamentos**

*La construcción y operación de campamentos temporales y permanentes, en las etapas constructiva, operativa y post operativa; se requieren áreas para la instalación de talleres, bodegas de almacenamiento de herramientas, materiales y sustancias químicas que, de acuerdo con los requerimientos del proyecto, podrán ser temporales o permanentes, al interior de las áreas autorizadas.*

### **Obligaciones:**

*1. Presentar en los Planes de manejo ambiental específico, la ubicación georreferenciada de los campamentos (Magna Sirgas origen Único), y los diseños definitivos de los campamentos a construir en el área licenciada del proyecto. De acuerdo con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental y la información adicional allegada, para el trámite de licencia ambiental del Proyecto.*

*2. Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, un informe en el que se especifiquen y reporten las actividades constructivas y de mantenimiento, realizadas sobre los campamentos incluyendo los soportes técnicos y registros filmicos y/o fotográficos en los que se evidencie fecha y coordenadas. Acorde con las medidas de manejo ambiental establecidas en el PMA.*

## **7. Compra de agua a terceros autorizados**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*La gestión de compra de agua a terceros autorizados.*

**Obligaciones:**

*Desarrollar la actividad de compra de agua (uso industrial y/o consumo humano) con terceros debidamente autorizados, y presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA:*

- a) Copia de los permisos y/o autorizaciones ambientales vigentes de los proveedores de agua.*
- b) Documento que soporte el tipo de uso del agua suministrada por el proveedor, el cual debe estar expedido por la autoridad ambiental competente.*
- c) Facturas o soportes de compra del agua y/o copia de contratos de suministro de agua, que incluyan como mínimo: nombre y NIT del tercero, volúmenes de agua suministrados (uso industrial y/o consumo humano) y fecha/ periodo de compra, por cada periodo reportado.*
- d) Actividades en las que fue empleada el agua en el proyecto, según el periodo reportado.*

**8. Utilización del agua lluvia asociadas a las locaciones, para actividades como riego en vías y sistemas contra incendios.**

*El uso de agua lluvia asociada a las locaciones para las actividades como riego en vías y utilización en sistemas contra incendios.*

**Obligaciones:**

*Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA, los soportes que evidencien las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo efectuadas al sistema de tratamiento de aguas lluvias (minuta u hoja de vida del sistema de tratamiento e informe técnico del mantenimiento y de la disposición de lodos producto del mismo).*

**ARTÍCULO SEXTO.** Reponer en el sentido de modificar el literal g) del Artículo Cuarto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

**“ARTÍCULO CUARTO.** Se autoriza ambientalmente a la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada, la disposición final de las aguas asociadas a la producción de hidrocarburos mediante reinyección sobre el intervalo

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*inferior de la formación Pepino, a través de ocho (8) pozos construidos y/o reacondicionados para tal fin. De este modo, se autoriza una tasa máxima de disposición de 15000 BWPD por pozo, sin superar los 60000 BWPD para todo el bloque de desarrollo del proyecto.*

**Obligaciones:**

(...)

*g. Realizar monitoreos semestrales de las aguas de producción y de las aguas del proceso industrial tratadas a inyectar, y garantizar, a partir de lo establecido por la ANH (o quien haga sus veces), que se cumpla con el análisis de compatibilidad de las aguas de formación receptora. Se debe asegurar la caracterización del agua almacenada por la formación receptora previo al inicio de las actividades de inyección en el AD Bienparado que sirva como soporte para el análisis de compatibilidad. Dichos monitoreos se realizarán a través de laboratorios acreditados por el IDEAM, tanto para la toma de la muestra, como para el análisis de los parámetros monitoreados. Presentar los resultados de los monitoreos, el análisis y los certificados de los laboratorios en los Informes de Cumplimiento Ambiental - ICA.*

**ARTÍCULO SÉPTIMO.** Reponer en el sentido de modificar el subíndice 2 del subnumeral viii del literal k) del numeral 2 del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

**“ARTÍCULO SEXTO.** La licencia Ambiental contenida en el presente acto administrativo lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8” de acuerdo con las condiciones, especificaciones y obligaciones que se exponen a continuación:

(...)

**Concesión de Aguas Subterráneas**

“(...)

**9. Se autoriza que el agua producto de la(s) prueba(s) de bombeo, se utilice en las actividades del proyecto, garantizando las medidas adecuadas para su uso eficiente.”**

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**ARTÍCULO OCTAVO.** Reponer en el sentido de modificar la tabla correspondiente a las Ocupaciones de Cauce, contenida en el numeral 4 del Artículo Sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

**ARTÍCULO SEXTO.** La licencia Ambiental contenida en el presente acto administrativo lleva implícito el uso, aprovechamiento y/o manejo de los recursos naturales renovables necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8” de acuerdo con las condiciones, especificaciones y obligaciones que se exponen a continuación:

(...)

#### 4. Ocupación de Cauce

Otorgar diez (10) puntos de ocupación de cauces en las condiciones que se describen a continuación:

ID ANLA	ID	Nombre e Cuerpo de Agua	Especificaciones	Franja de movilida d (m)	DDV * (m)	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
						Este	Norte
OCA- LAV004 0-00- 2022- 0001	OC-1	Caño Chuquit o	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	20	4.629.590,0 1	1.609.815,21
OCA- LAV004 0-00- 2022- 0002	OC-2	Caño NN 1	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	20	4.629.813,9 7	1.610.430,81
OCA- LAV004 0-00- 2022- 0003	OC-3	Quebra da el Quebra dón o Aguas Negras	Adecuación del paso peatonal provisional en madera. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción puente y caseta de bombeo para captación.	8	8	4.630.452,7 4	1.610.920,93

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

ID ANLA	ID	Nombr e Cuerpo de Agua	Especificaciones	Franja de movilida d (m)	DDV * (m)	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
						Este	Norte
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0004	OC-4	Caño NN2	Adecuación obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	20	4.630.546,8 3	1.611.712,09
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0005	OC-5	Caño NN 3	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o alcantarilla redonda de gran diámetro.	100	20	4.630.398,9 1	1.612.033,29
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0006	OC-6	Caño NN 4	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo Alcantarilla (sencilla o múltiple) o serie de alcantarillas redonda de gran diámetro.	100	20	4.630.644,0 7	1.612.314,66
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0007	OC-7	Caño NN 5	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo arco en acero corrugado.	15	20	4.629.413,3 1	1.613.435,90
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0008	OC-8	Caño NN 6	Obra nueva. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo arco en acero corrugado.	20	20	4.629.612,3 3	1.613.441,18
OCA-LAV004 0-00- 2022- 0009	OC-9	Caño NN 7	Adecuación de obra existente. Ocupaciones multipropósito (Línea de energía, Líneas de Flujo). Construcción de estructura tipo arco en acero corrugado	20	20	4.629.722,7 2	1.613.574,56
OCA-LAV004 0-00-	OC- 10	Caño Mansoy á	Obra nueva. Construcción puente y caseta de bombeo para captación.	100	20	4.629.466,8 7	1.609.762,80

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

ID ANLA	ID	Nombr e Cuerpo de Agua	Especificaciones	Franja de movilida d (m)	DDV * (m)	Coordenadas MAGNA Sirgas Origen Único Nacional	
						Este	Norte
2022-0010							

Nota (\*) El derecho de vía puede mantenerse en 20 m siempre y cuando no se de afectación en áreas de bosque (bosque denso alto de tierra firme y bosque denso alto inundable) y vegetación secundaria alta y baja.

**ARTÍCULO NOVENO.** Reponer en el sentido de modificar la tabla denominada “Equipos autorizados en permiso de emisiones atmosféricas” contenida en el numeral 6 del artículo sexto de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

**“Equipos autorizados en el permiso de emisiones atmosféricas**

Equipo	Capacidad	Combustible	Cantidad autorizada	Tasas de emisión por contaminante en (g/s)				
				PM10	PM2.5	SO2	NO2	CO
Generador	600 kW	Diesel	8	0,057	0,057	0,656	1,946	0,446
Generador	1000 kW	Diesel	15	0,095	0,095	1,094	3,244	0,743
Caldera	500 BHP	Crudo/ Fuel oil 2	2	0,051	0,033	0,468	0,554	0,050
Horno generación de fuel Oil	N/A	Crudo	1	0,014	0,014	0,181	0,0083	0,0008
Horno Secador de cortes	N/A	Gas natural	1	0,133	0,133	-	0,011	0,0067
Tea	N/A	Gas	10	0,295	0,295	-	0,373	1,701

**ARTÍCULO DÉCIMO.** Reponer en el sentido de modificar las áreas de exclusión y las áreas de intervención con restricciones, del Artículo Noveno de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, las cuales quedarán así:

“(…)

**ÁREAS DE EXCLUSIÓN**

Nacederos y manantiales con ronda de protección de 100 m  
Lagos, lagunas y ciénagas naturales con ronda de 30 metros  
Pantanos, ronda de protección de 30 m  
Ríos, quebradas, caños, ronda de protección 30 m  
Bosque denso alto inundable y bosque denso alto de tierra firme  
Humedales de las determinantes ambientales establecidas por Corpoamazonía Resolución  
No. 0441 del 20 de mayo 2021, con ronda de 30 metros

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*Para todas las áreas de exclusión señaladas se exceptúa lo autorizado en los permisos de ocupación de cauce y aprovechamiento forestal.*

*Infraestructura social: viviendas habitadas, centros poblados, asentamiento disperso e Infraestructura y equipamientos sociales (centros educativos y de salud, salones comunales, parques infantiles y zonas de recreación, iglesias y cementerios) con una ronda de protección de mínimo 100 metros para obras puntuales. Se permitirá a partir de 30 m la construcción de vías y líneas de flujo. La construcción de las líneas eléctricas cumplirá las especificaciones del RETIE.*

#### **ÁREAS DE INTERVENCIÓN CON RESTRICCIONES**

<b>DESCRIPCIÓN DEL ÁREA</b>	<b>RESTRICCIONES</b>
<b>Vegetación secundaria Alta</b>	<i>Se permite su intervención en las actividades <b>adecuación de vías existentes</b> y construcción de la vía de acceso ente plataforma, línea de flujo y líneas eléctricas entre plataformas (servidumbre línea de flujo y conforme al aprovechamiento forestal autorizado.</i>

(...)

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.** Reponer en el sentido de modificar el Numeral 22 del Plan de Manejo Ambiental Medio Socioeconómico del Artículo Décimo Primero de la Resolución 1757 del 11 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

**“ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.** La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada. deberá realizar los ajustes requeridos al Plan de Manejo Ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, y presentarlos en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo y previo al inicio de las actividades del proyecto: La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada deberá realizar los ajustes requeridos al Plan de Manejo Ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”:

(...)

#### **Medio Socioeconómico**

**22.** Formular e incluir un Programa de Implementación de Medidas a la promoción, prevención, y protección de los DDHH- DESCA y el DIH de la labor de quienes defienden los DDHH y el DIH, en el que se contemplen como mínimo los siguientes elementos:

(...)

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

1. *Establecer las medidas de coordinación y gestión interinstitucional desde la Sociedad en su relación con el Estado Colombiano para la prevención, promoción y aporte a la protección de los DDHH-DESCA- y el DIH basadas en los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas para atender los posibles impactos a las formas organizativas (tejido social) propias la sociedad civil en entornos rurales con enfoque diferenciales, presente en las unidades territoriales que hacen parte del área de influencia del proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8.*

2. *Contribuir a la eliminación de todas las formas de violencia basadas en género en entornos rurales, en las unidades territoriales, así como medidas contra la estigmatización a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCA”.*

(...)”

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO.** Reponer en el sentido de modificar el literal c. de la Ficha SMB-03 del Programa de Seguimiento y Monitoreo del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

**“Programa:** programa de seguimiento y monitoreo del medio biótico

(...)

**FICHA SMB-03.** Seguimiento y monitoreo al manejo del componente fauna

c. Realizar dos (2) monitoreos participativos anuales como mínimo con las siguientes especificaciones:

i. Vincular en los monitoreos a las organizaciones comunitarias y/o académicas que desarrollen proyectos dirigidos a la sostenibilidad ambiental del territorio y que promuevan el conocimiento de la biodiversidad.

ii. **Se deberán realizar durante toda la vida útil del proyecto.**

iii. Se priorizarán las unidades de cobertura de: Bosque denso alto inundable, bosque denso alto de tierra firme, vegetación secundaria alta, vegetación secundaria baja.

iv. Informar las metodologías empleadas para cada grupo faunístico.

v. Informar los participantes (profesionales de la Sociedad y personal de la comunidad vinculado).

vi. Presentar los lugares de recorrido y puntos de monitoreo, debidamente georreferenciados.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

(...).”

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO.** Reponer en el sentido de modificar el literal d) que se había establecido como b) de la Ficha SMB-04 del Programa de Seguimiento y Monitoreo del Artículo Décimo Tercero de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

**“FICHA SMB-04. Seguimiento y monitoreo al manejo de los ecosistemas estratégicos y sensibles.**

(...)

*d) De forma adicional, el diseño de monitoreo deberá tener sustento ecológico basado en la sensibilidad de las especies y los ecosistemas presentes en el área de influencia (Se deberán considerar los cananguchales) asociando el avance de la operación y las frecuencias de comunicación de las especies presentes en las áreas de mayor cercanía a las plataformas y áreas multipropósito. Este diseño y las medidas de manejo asociadas deberán ser entregadas en cada uno de los planes de manejo específicos, contemplando el monitoreo planteado para la medición de la efectividad de cada una de las medidas señaladas como aplicables para el manejo del impacto, las cuales deben estar soportadas en los resultados de las caracterizaciones acústicas. Teniendo en cuenta que el diseño de monitoreo permitirá establecer la efectividad de las medidas de manejo para la atención de los impactos sobre la fauna por el ruido, la Sociedad no podrá ejecutar ninguna actividad que ocasione la generación de ruido en los niveles que lo definen como impacto significativo sobre la fauna, hasta que se implementen las acciones de manejo y de seguimiento y monitoreo relacionadas en los planes de manejo específico y la verificación de ello se realizará en el marco del cumplimiento de lo reportado frente a la presente obligación en esta ficha. La Sociedad deberá garantizar que los tiempos de implementación de las acciones de manejo y de monitoreo serán previos a la ejecución de las actividades generadoras de impactos significativos hacia la fauna (etapa de operación) y que las acciones y los monitoreos planteados sean válidos para atender los impactos.*

*e) Entregar en el Informe de Cumplimiento Ambiental correspondiente, los resultados de los monitoreos realizados para cada periodo según las medidas de manejo y el diseño de monitoreo planteado para cada una de ellas.”*

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO.** Reponer en el sentido de modificar el literal a) del numeral 22 programa de atención a posibles impactos a las formas organizativas (tejido social) propias la sociedad civil entornos rurales con enfoque diferencial en función de la laboral de quienes defienden los DD-HH – DESCAs del artículo décimo primero de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo, el cual quedará así:

**“ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO.** *La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada. deberá realizar los ajustes requeridos al Plan de Manejo Ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”, y presentarlos en el término de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria de este acto administrativo y previo al inicio de las actividades del proyecto: La sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada deberá realizar los ajustes requeridos al Plan de Manejo Ambiental para el proyecto “Área de Desarrollo - AD Bienparado, Bloque PUT 8”:*

(...)

#### **Medio Socioeconómico**

**22.** *Formular e incluir un Programa de Implementación de Medidas a la promoción, prevención, y protección de los DDHH- DESCAs y el DIH de la labor de quienes defienden los DDHH y el DIH, en el que se contemplen como mínimo los siguientes elementos:*

(...)

*1. Establecer las medidas de coordinación y gestión interinstitucional desde la Sociedad en su relación con el Estado Colombiano para la prevención, promoción y aporte a la protección de los DDHH-DESCAs- y el DIH basadas en los Principios Rectores sobre las Empresas y los Derechos Humanos de la Organización de las Naciones Unidas para atender los posibles impactos a las formas organizativas (tejido social) propias la sociedad civil en entornos rurales con enfoque diferenciales, presente en las unidades territoriales que hacen parte del área de influencia del proyecto Área de Desarrollo Bienparado PUT-8.*

*2. Contribuir a la eliminación de todas las formas de violencia basadas en género en entornos rurales, en las unidades territoriales, así como medidas contra la estigmatización a la labor de quienes defienden los DDHH-DESCAs”.*

(...)”

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

*A. Presentar informes en los que se relacionen las posibles afectaciones y/o impactos que se puedan generar por el proyecto en torno al ejercicio de la defensa y protección de derechos humanos, identificando estos posibles impactos en conjunto y con acompañamiento de entidades territoriales y competentes en materia de derechos humanos y plantear acciones que garanticen la participación y minimicen los riesgos para dicho ejercicio de garantía de derechos.*

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO.** No reponer y en consecuencia confirmar el numeral 9, del Artículo Segundo, el numeral 5 del Artículo Sexto, el Artículo Séptimo, el literal a) de los numerales 14 y 18 del Artículo Décimo Primero, el número de monitores establecidos en el literal c. de la Ficha SMB-03 del Programa de Seguimiento y Monitoreo, el literal c) de la Ficha SMB-04 del Programa de Seguimiento y Monitoreo del Artículo Décimo Tercero, el Artículo Vigésimo Séptimo, el Artículo Trigésimo de la Resolución 1727 del 11 de agosto de 2023, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO.** No acceder a la solicitud de revocar la Resolución 1751 de 11 de agosto de 2023, presentada mediante la comunicación con radicado ANLA 20236200526422 de 28 de agosto de 2023, por el doctor Andrés Cancimance López, representante a la Cámara por el departamento de Putumayo, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO.** Notificar el contenido del presente Acto Administrativo al Representante Legal y/o apoderado de la sociedad Amerisur Exploración Colombia Limitada y al doctor Andrés Cancimance López, Representante a la Cámara por el departamento de Putumayo, identificado con cédula de ciudadanía 1.032.373.838, en calidad de tercero interviniente, de conformidad con los artículos 67 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO.** Comunicar el presente acto administrativo a la Alcaldía municipal de Puerto Asís en el departamento del Putumayo, a la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia CORPOAMAZONIA, y a la Procuraduría Delegada para Asuntos ambientales, Minero Energéticos y Agrarios, a la señora Yule Vianey Anzueta Tarache, Diputada del departamento de Putumayo y al señor Gustavo Adolfo Guerrero Ruíz, en su calidad de terceros intervinientes.

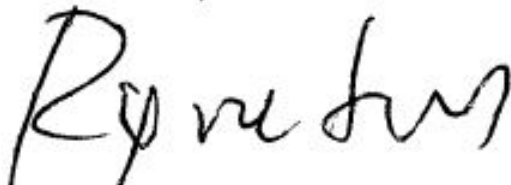
**ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO.** Publicar la presente Resolución en la Gaceta Ambiental de esta Entidad.

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023”

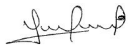
**ARTÍCULO VIGÉSIMO.** Contra el presente acto administrativo no procede ningún recurso, de conformidad con lo establecido en el inciso segundo del numeral 2 del artículo 74 de la Ley 1437 de 2011.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dado en Bogotá D.C., a los 23 ENE. 2024



RODRIGO ELIAS NEGRETE MONTES  
DIRECTOR GENERAL



LUZ ANDREA PUERTO ROJAS  
PROFESIONAL ESPECIALIZADO



ALVARO CEBALLOS HERNANDEZ  
CONTRATISTA



LUIS ORLANDO FORERO HIGUERA  
CONTRATISTA



ALEXANDER MARTINEZ MONTERO  
ASESOR



DIANA MARCELA RUBIANO BECERRA  
CONTRATISTA

Expediente No. LAV0040-00-2022  
Conceptos Técnicos N° 184 y 186 de 23 de enero de 2024  
Fecha: Enero 2024

Proceso No.: 20241000000784

Nota: Este es un documento electrónico generado desde los Sistemas de Información de la ANLA. El original reposa en los archivos digitales de la Entidad

“Por la cual se resuelve un recurso de reposición contra la Resolución 1757 de 11 de agosto de 2023””

---