

VERIFICACIÓN DE INVENTARIOS DE GEI		
<b>Organización</b>	GeoPark Colombia SAS	
<b>Dirección</b>	Calle 94 # 11-30 P8	
<b>Nombre del Informe de GEI</b>	Informe de emisiones de gases efecto invernadero (GEI) GEOPARK año 2025	
<b>Sector</b>	<p><b>IAF MD 14:2023</b> Aplicación de la norma ISO/IEC 17011 en la Validación y Verificación de Gases de Efecto Invernadero (ISO 14065).</p> <p><b>Sector:</b> Exploración, Extracción, Producción y Refinación de Petróleo y Gas, y Distribución por Tuberías, incluyendo Petroquímica</p> <p><b>Actividad específica (Anexo A - tabla 1.1 Verificación organizacional):</b> Exploración y producción convencional</p>	
<b>Periodo cubierto por el informe</b>	01/01/2025 al 31/1/2025	
<b>Instalaciones cubiertas en el inventario</b>	<p>Las instalaciones cubiertas en el inventario son las siguientes:</p> <p><b>Colombia:</b></p> <p><b>A. Producción</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Departamento de Casanare: Bloque Llanos 34, Llanos 87, Llanos 86 y Llanos 104.</li> <li>• Departamento de Putumayo: Bloque Platanillo y Bienparado (PUT-8)</li> <li>• Departamento de Meta: Llanos 123.</li> </ul> <p><b>B. Sede administrativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bogotá: Calle 94 N° 11 – 30, Piso 8.</li> </ul> <p><b>Ecuador</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincia de Sucumbios: Espejo</li> </ul> <p><b>Argentina:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provincia de Neuquén: Loma Jarillosa Este (LJE) y Puesto Silva Oeste (PSO)</li> </ul>	
<b>Fecha de la revisión documental</b>	23/01/2026 al 24/01/2026	
<b>Fecha de la visita en sitio</b>	26/01/2026 al 28/01/2026	
<b>Fecha de finalización del reporte de verificación</b>	05/02/2026 al 05/02/2026	
<b>Responsable de la elaboración del informe de GEI</b>	<b>Nombre:</b>	Sebastián Lema
	<b>Compañía:</b>	Geopark Colombia SAS
	<b>Cargo:</b>	Líder de Cambio Climático
	<b>Correo electrónico:</b>	slema@geo-park.com
EQUIPO VERIFICADOR ICONTEC		
<b>Verificador Líder</b>	Maribel Muñoz Roncancio (MMR)	<a href="mailto:mmunoz@icontec.net">mmunoz@icontec.net</a>
<b>Verificador (si aplica)</b>	No aplica	No aplica
<b>Experto Técnico (si aplica)</b>	No aplica	No aplica
1. OBJETIVO DE LA VERIFICACIÓN		
<p>El objetivo de ICONTEC es desarrollar el ejercicio de verificación bajo la metodología definida en la norma ISO NTC 14064-1: 2020, teniendo en cuenta la ejecución del plan de verificación, la definición del plan de muestreo, la evaluación de los controles del sistema de información, datos e información sobre los gases de efecto invernadero (GEI), el cumplimiento, procedimientos de la organización y contenido del informe. La verificación se realiza teniendo en cuenta los acuerdos sobre: nivel de aseguramiento, alcance/categorías e importancia relativa.</p>		

2. ACUERDOS PREVIOS A LA VERIFICACIÓN															
2.1 Nivel de aseguramiento	<p>Se determina con la organización que, con relación a la cantidad, representatividad de las fuentes y el proceso de mejora, se acordó un nivel de aseguramiento razonable del 95% al 100 % de los datos verificados, descrito en el numeral 1.3.8 Declaración sobre la verificación.</p> <p>De acuerdo con el plan de muestreo la revisión de los datos fue realizada, teniendo en cuenta las fuentes con mayor aporte dentro del consolidado. Descritas en orden de magnitud categoría</p> <p>Para el resto de las fuentes directas e indirectas se realizó la verificación de los datos y se realizó un muestreo aleatorio simple.</p>														
2.2 Alcance/Categorías	<p>La cuantificación incluye las emisiones directas (categoría 1) e indirectas (categoría 2, 3, 4 y 5) para el año 2025 corresponden a la siguiente información:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Categorías – ISO 14064-1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td><b>Categoría 1:</b> Emisiones y remociones directas de GEI: combustión estacionaria (generadores y calderas) y emisiones fugitivas causadas por la liberación de GEI en sistemas antropogénicos (Actividades de transporte de combustible, fugas y quema de gas en Tea)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td><b>Categoría 2:</b> Emisiones indirectas de GEI causadas por energía: suministro red nacional de energía.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td><b>Categoría 3:</b> Emisiones indirectas de GEI por transporte: Transporte aguas arriba (transporte de hidrocarburos), transporte aguas abajo (servicio de logística contratado con terceros) y transporte de empleados (viajes de negocio).</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td><b>Categoría 4:</b> Emisiones indirectas de GEI por productos utilizados por la organización: productos comprados (insumos) y servicios que utiliza la organización (disposición de residuos, servicios contratados y consumo de combustible por servicio prestado por terceros).</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">x</td> <td><b>Categoría 5:</b> Emisiones indirectas de GEI asociadas con el uso de productos de la organización: Productos vendidos (consumo de refinados por usuario final: gasolina, jet fuel, diésel, gas licuado de petróleo y coque) y procesamiento de producto vendido (procesamiento de crudo y gas)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">N/A</td> <td><b>Categoría 6:</b> Emisiones indirectas de GEI por otras fuentes</td> </tr> </tbody> </table>	Categorías – ISO 14064-1		x	<b>Categoría 1:</b> Emisiones y remociones directas de GEI: combustión estacionaria (generadores y calderas) y emisiones fugitivas causadas por la liberación de GEI en sistemas antropogénicos (Actividades de transporte de combustible, fugas y quema de gas en Tea)	x	<b>Categoría 2:</b> Emisiones indirectas de GEI causadas por energía: suministro red nacional de energía.	x	<b>Categoría 3:</b> Emisiones indirectas de GEI por transporte: Transporte aguas arriba (transporte de hidrocarburos), transporte aguas abajo (servicio de logística contratado con terceros) y transporte de empleados (viajes de negocio).	x	<b>Categoría 4:</b> Emisiones indirectas de GEI por productos utilizados por la organización: productos comprados (insumos) y servicios que utiliza la organización (disposición de residuos, servicios contratados y consumo de combustible por servicio prestado por terceros).	x	<b>Categoría 5:</b> Emisiones indirectas de GEI asociadas con el uso de productos de la organización: Productos vendidos (consumo de refinados por usuario final: gasolina, jet fuel, diésel, gas licuado de petróleo y coque) y procesamiento de producto vendido (procesamiento de crudo y gas)	N/A	<b>Categoría 6:</b> Emisiones indirectas de GEI por otras fuentes
Categorías – ISO 14064-1															
x	<b>Categoría 1:</b> Emisiones y remociones directas de GEI: combustión estacionaria (generadores y calderas) y emisiones fugitivas causadas por la liberación de GEI en sistemas antropogénicos (Actividades de transporte de combustible, fugas y quema de gas en Tea)														
x	<b>Categoría 2:</b> Emisiones indirectas de GEI causadas por energía: suministro red nacional de energía.														
x	<b>Categoría 3:</b> Emisiones indirectas de GEI por transporte: Transporte aguas arriba (transporte de hidrocarburos), transporte aguas abajo (servicio de logística contratado con terceros) y transporte de empleados (viajes de negocio).														
x	<b>Categoría 4:</b> Emisiones indirectas de GEI por productos utilizados por la organización: productos comprados (insumos) y servicios que utiliza la organización (disposición de residuos, servicios contratados y consumo de combustible por servicio prestado por terceros).														
x	<b>Categoría 5:</b> Emisiones indirectas de GEI asociadas con el uso de productos de la organización: Productos vendidos (consumo de refinados por usuario final: gasolina, jet fuel, diésel, gas licuado de petróleo y coque) y procesamiento de producto vendido (procesamiento de crudo y gas)														
N/A	<b>Categoría 6:</b> Emisiones indirectas de GEI por otras fuentes														
2.3 Criterios, Metodología o Enfoque de cuantificación	<p>La empresa de acuerdo con la naturaleza de sus actividades y fuentes de emisión, selecciono el uso de las siguientes metodologías de cuantificación, que se detallan en el <i>numeral 4.2. Selección de enfoque de cuantificación</i> y se amplía la información en el <i>documento Fuentes de emisión y procedimiento de elaboración de inventario GEI</i>.</p>														

	<p>Método por dato de actividad: por factor de emisión: Se aplica para emisiones por consumo de combustible en fuentes estacionarias (generadores y calderas), consumo por importación de energía eléctrica y de las emisiones indirectas asociadas al uso de productos y procesamiento del crudo de petróleo se utiliza los datos de actividad (volúmenes vendidos) por un factor de emisión en etapa downstream del tipo de crudo similar de acuerdo con la API que provienen de fuentes bibliográficas de emisiones promedio a nivel global para estos procesos.</p> <p>Método por medición directa Emisiones de combustible en fuentes estacionarias (generadores): Para el cálculo de los factores de emisión del gas asociado a cada bloque se utiliza la herramienta “Calculadora FECOC 2016, revisión GLP, versión Excel” desarrollada por la UMEP9, para la cual es necesario especificar el tipo de combustible, modo de aplicación y la caracterización de ese gas (cromatografía de gases), con lo anterior información diligenciada, la calculadora entregará el factor de emisión Emisiones fugitivas no controladas -fugas: se realiza la medición de las fugas en los bloques llanos 34, llanos 87 y llanos 123 por un tercero en el año 2025 (siendo de mayor aporte de emisiones para esta fuente) y platanillo se toman las últimas mediciones verificadas por un tercero del año 2023.</p> <p>Para el transporte de hidrocarburos por oleoducto o gasoducto se emplea el dato de actividad, la distancia recorrida y factores de emisiones de reportes públicos de empresas comparables En cuanto al transporte de hidrocarburos en carrotaques y personal, se emplea la distancia recorrida o punto de origen - destino y el número de viajes para obtener el rendimiento del vehículo en volumen de combustible empleado y se aplica los factores de emisión. Para el transporte aéreo de jet y helicóptero se emplea el valor de combustible por tipo de aeronave y la distancia recorrido origen – destino para determinar el valor de consumo final y se multiplica por el factor de emisión correspondiente.</p> <p>El transporte comercial de vuelos es contratado con un tercero quien entrega mensualmente los registros de KgCO<sub>2</sub> asociados a las rutas que se prestan para cada bloque.</p> <p>Método de gasto: Se aplica para la compra de insumo representativo para la organización mediante la aplicación del principio de Pareto donde el 10% de los elementos genera el 90% de los resultados de las emisiones de la fuente. A los que se les aplica factores de emisiones en Kg CO<sub>2</sub> de acuerdo con sus características específicas.</p> <p>Información generada por la empresa: Clasificación o tipo de residuos y el tratamiento de disposición final para cada uno de los bloques.</p>
--	---

<p><b>2.4 Objetivos de la organización</b></p>	<p>El objetivo es tomado de numeral 1.1 Objetivo del reporte que indica lo siguiente: “El presente reporte tiene como objetivo comunicar a los grupos de interés de GeoPark, los resultados de la medición de la Huella de Carbono de la compañía correspondientes al periodo comprendido entre el 1 de enero del 2025 y el 31 de diciembre del 2025.”</p>
<p><b>2.5 Importancia relativa</b></p>	<p>Para la verificación de Inventario de GEI se evalúa la importancia relativa relacionada en el <i>numeral 6. Declaración de verificación del inventario de GEI</i> que corresponde al 5%, la cual está acorde con el objetivo, nivel de aseguramiento, criterios seleccionados y el alcance de la verificación.</p>
<p><b>2.6 Usuario Previsto</b></p>	<p>El usuario previsto del informe es GeoPark, las partes interesadas y verificación externa, que será comunicado mediante sus informes de sostenibilidad anuales, en su página web descritos en el numeral 1.5 Uso y usuarios previstos del informe.</p>
<p><b>3. LIMITES ORGANIZACIONALES</b></p>	
<p><b>ITEM</b></p>	<p><b>CONCEPTO DEL EQUIPO VERIFICADOR</b></p>
<p><b>3.1. Enfoque de consolidación</b></p>	<p>El enfoque de consolidación aplicado para la cuantificación del inventario de GEI y verificado por ICONTEC fue operacional descrito en el numeral 2.1 enfoque de consolidación de emisiones y activos considerados.</p>
<p><b>3.2. Consolidación de los datos</b></p>	<p>Los datos de los GEI suministrados por la organización se han registrado y cuantificado acorde a su identificación por fuente y tipo y se ven descritos en el documento <i>fuentes de emisión y procedimiento de elaboración de inventario GEI</i>, de acuerdo con el muestreo y la trazabilidad alcanzada en la verificación.</p> <p>Para llevar a cabo el proceso de revisión en sitio se revisaron los datos correspondientes a:</p> <p>Categoría 1 Combustión fija o estacionaria: la información de consumo de combustibles es manejada por el área de operaciones y el sistema de información empleado es Zafiro o en su defecto se emplea facturas que son transcritas en un Excel. Fuentes fugitivas: para volúmenes de quema de gas en Tea, mediciones en campo y volúmenes de producción por hidrocarburo el área encargada es operaciones y se obtiene por zafiro y las mediciones directas del reporte del contratista</p> <p>Categoría 2: Compra de energía eléctrica importada: el registro de la energía adquirida en llanos 34 es recopilada por operaciones mediante el uso de la facturación del comercializador y por el área administrativa para las oficinas de Bogotá.</p> <p>Categoría 3: El transporte de hidrocarburos por carrotanque, los servicios de logística y el transporte del personal en charter la información está recopilada por el área comercial y logística mediante la utilización de reportes de Excel. En cuanto al transporte por ducto el área</p>

	<p>comercial tiene las actas de recibido y despacho consolidadas en un formato Excel. Para el transporte de personal se emplea la herramienta GeoGo, la cual es después consolidada en reporte Excel y para los vuelos comerciales el proveedor envía un consolidado mensual del reporte en Excel.</p> <p>Categoría 4: El consumo de combustibles del área de perforación es reportado mediante un archivo Excel, las cantidades dispuestas por tipo de residuos son informadas por el área ambiental mediante un Excel. Con respecto a la compra de insumos y servicios el área de abastecimiento recopila la información de costos de SAP.</p> <p>Categoría 5: Para el procesamiento de productos y el uso final de los mismos se encarga el área comercial del volumen vendido mediante un reporte generado en Excel</p>
<p><b>3.3. Doble contabilidad</b></p>	<p>No se identificó doble contabilidad de acuerdo con lo concluido con los métodos de verificación utilizados como fue revisión de datos fuente, calculadora, factores de emisión, entrevistas e informe.</p>
<p><b>3.4. Documentación asociada</b></p>	<p>Los documentos presentados cumplen con los requerimientos descritos en la NTC ISO 14064-1:2020, están debidamente organizados y cuentan con los soportes bibliográficos para soportar la obtención de los datos reportados en el informe.</p> <p>Documentos asociados para el año 2025 son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de emisiones de gases efecto invernadero (GEI) GeoPark</li> <li>• Consolidado inventario GEI GeoPark FY 2025</li> <li>• Fuentes de emisión y procedimiento de elaboración de inventario GEI</li> <li>• uncertainty Geopark 2025 C1- C2</li> <li>• Uncertainty Calculation Tool Categoria 3,4,5 -V2</li> </ul>

**3.5. Definición de emisiones indirectas significativas  
Norma ISO 14064-1**

La organización documentó el procedimiento de la sección de significancia de emisiones indirectas en el numeral 3.8 *Selección de emisiones GEI indirectas significativas*.

La organización seleccionó los siguientes criterios de evaluación:

- Realidad operativa de GeoPark:
- Revisión de inventarios del sector hidrocarburos
- Estimación cualitativa de la magnitud potencial
- Relevancia para los grupos de interés

Se describe los rangos de magnitud y relevancia de la siguiente manera:

Calificación	Magnitud	Relevancia
	Valor ( KtonCO <sub>2</sub> e)	Valor (unidad)
Muy baja	0,1	1
Baja	0,1 -1	2
Media	1 -10	3
Alta	10-100	4
Muy alta	>100	5

Una vez aplicado el proceso de evaluación de significancia categoría 3-6, a continuación, se presentan las subcategorías asociadas a las emisiones indirectas significativas tenidas en cuenta en el presente inventario.

Categoría ISO	Nombre categoría	Subcategoría- fuente
3	Emisiones indirectas de GEI causadas por el transporte	Transporte y distribución de bienes aguas arriba
		Transporte y distribución de bienes aguas abajo
		Desplazamiento diario de empleados
		Viajes de negocio
4	Emisiones indirectas de GEI causadas por productos que utiliza la organización	Emisiones bienes y servicios adquiridos
		Emisiones causadas por los servicios que utiliza la organización.
5	Emisiones indirectas de GEI asociadas con el uso de los productos de la organización	Uso de productos vendidos
		Fin de vida de los productos vendidos

<p><b>3.6. Exclusión de cualquier fuente o sumidero de GEI de la cuantificación</b></p>	<p>En el numeral 3.7 Exclusiones del Informe, se definen las de categoría 1 y 2:</p> <p>Criterios</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exclusión individual: Una fuente de emisión podrá excluirse si sus emisiones estimadas representan menos del 5% de las emisiones totales de las categorías 1 y 2.</li> <li>2. Límite total de exclusiones: Si la suma de las fuentes que cumplen con el criterio anterior supera el 10% de las emisiones totales de las categorías 1 y 2, no será posible excluirlas todas. En ese caso, se deben priorizar e incluir en el inventario las fuentes más relevantes por magnitud o interés de los grupos de interés, de modo que el total de exclusiones no supere el 10%.</li> </ol> <p>Exclusiones (tCO<sub>2</sub>e) categoría 1 y 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisiones por Acetileno y otros materiales de soldadura: 6,76</li> <li>• Emisiones Fugitivas – Extintores (Solkaflam y CO<sub>2</sub>): 1</li> <li>• Emisiones Fugitivas – Refrigerantes: Bloques Llanos 34, Platanillo y Sede Administrativa Bogotá: 101,9. En la sede administrativa de Bogotá: 3,05</li> <li>• Emisiones por procesos aerobios- Biogénicas: 10,4</li> <li>• Emisiones causadas por cambio en el uso de suelo: 6.267</li> <li>• Emisiones causadas por uso de fertilizantes: 2,4</li> <li>• Emisiones causadas por uso no energético de derivados de hidrocarburos: 10,79</li> <li>• Emisiones causadas por fugas durante perforación: 452</li> <li>•</li> </ul> <p>Las emisiones indirectas de las subcategorías dentro de las categorías 3 ,4, 5 y 6 evaluadas como no significativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desplazamiento de empleados desde y hacia el trabajo</li> <li>• Disposición de productos vendidos</li> <li>• Actividades de extracción y transporte para suministro de combustible y energía</li> </ul>
<p><b>3.7. Otros</b></p>	<p>No se cuenta con otra información adicional para el ejercicio de verificación</p>
<p><b>4. SEGUIMIENTO A LAS MEDICIONES EN EL TIEMPO</b></p>	
<p><b>ITEM</b></p>	<p><b>CONCEPTO DEL EQUIPO VERIFICADOR</b></p>
<p><b>4.1. Justificación del periodo base</b></p>	<p>La organización define como año base el 2020, el cálculo del inventario se realiza bajo los lineamientos propuestos en el Estándar Corporativo de Contabilidad y Reporte (GHG Protocol) y en la NTC-ISO 14064-1 de 2020 lo cual garantiza que hay información suficiente y verificable, además, el inventario fue verificado por tercera parte. El año de la línea base permite fijar objetivos y metas de reducción para, posteriormente, comparar futuros resultados con los del año base.</p> <p>Considerando que el alcance de la verificación corresponde a del año 2025, la explicación dada en el reporte para seleccionar el año base da cumplimiento a lo establecido a las necesidades del usuario previsto.</p>

<b>5. CONTABILIDAD DE EMISIONES - GHG PROTOCOL (SI APLICA)</b>	
<b>5.1 CONTABILIDAD DE EMISIONES DIRECTAS (ALCANCE 1)</b>	
<b>ITEM</b>	<b>CONCEPTO DEL EQUIPO VERIFICADOR</b>
5.1.1 Emisiones directas por fuentes estacionarias	No aplica
5.1.2 Emisiones directas por vehículos y equipo	No aplica
5.1.3 Emisiones directas por fugas	No aplica
5.1.4 Emisiones directas de proceso	No aplica
5.1.5 Emisiones directas a partir de la combustión de biomasa	No aplica
<b>5.2 CONTABILIDAD DE EMISIONES INDIRECTAS (ALCANCE 2)</b>	
<b>ITEM</b>	<b>CONCEPTO DEL EQUIPO VERIFICADOR</b>
5.2.1 Emisiones indirectas por consumo de electricidad	No aplica
5.2.2 Emisiones indirectas por consumo de vapor	No aplica
5.2.3 Emisiones indirectas por consumo de calor	No aplica
<b>5.3 CONTABILIDAD DE OTRAS EMISIONES (ALCANCE 3)</b>	
<b>ITEM</b>	<b>CONCEPTO DEL EQUIPO VERIFICADOR</b>
5.3.1 Desplazamientos de empleados y viajes de negocios	No aplica
5.3.2 Actividades contratadas externamente	No aplica
5.3.3 Otros	No aplica
<b>6 CONTABILIDAD DE EMISIONES – NORMA ISO 14064-1 (SI APLICA)</b>	
<b>6.1 CONTABILIDAD DE EMISIONES Y REMOCIONES DIRECTAS DE GEI (CATEGORÍA 1)</b>	
<b>ITEM</b>	<b>CONCEPTO DEL EQUIPO VERIFICADOR</b>
6.1.1 Emisiones directas por combustión estacionaria	<p>Se verificaron las emisiones provenientes de:</p> <p>Los combustibles asociados a las fuentes de emisión estacionaria: Diesel, gasolina o fuel oil, crudo, gas natural comprimido, gas natural, gas por gaseoducto.</p> <p>La información es capturada de la plataforma interna de gestión documental <i>Zafiro</i>. Para la combustión de fuentes estacionarias de generadores por gas de oleoducto o comprimido del bloque Llanos 34 y los campos Jacana y Jacana del consolidado de los 12 meses del año. Para los campos de Interconexión, Tilo, Max se verifican los valores totales del archivo original con el consolidado. Para las calderas de gas asociados del bloque llanos 34 y el campo Jacana generado se verifican todos los meses del año (12) con respecto del archivo original al consolidado.</p>

6.1.2 Emisiones directas por combustión móvil	No aplica															
6.1.3 Emisiones directas por procesos industriales	No aplica															
6.1.4 Emisiones fugitivas causadas por liberación de GEI en sistemas antropogénicos	<p>Se verificaron las emisiones provenientes de:</p> <p>La organización presenta procesos en los que se generan emisiones fugitivas relacionados a: quema de gas TEA, la producción, procesamiento, almacenamiento, transmisión del gas, producción transporte y exploración de crudo.</p> <p>Se coteja la información correspondiente a fugas de gas del bloque llano 34 y los bloques Jacana, Tigana, Tua, Tilo Curucucu de los 12 meses del año.</p> <p>Se revisaron los informes de las de fugas que se miden directamente en los campos con un tercero (Corporación CDT de Gas Centro de Desarrollo Tecnológico del Gas) para verificar si están correctamente selladas.</p>															
6.1.5 Emisiones y remociones directas causadas por el uso del suelo, cambios en el uso del suelo y la silvicultura	No aplica															
6.1.6 Emisiones no biogénicas	Todas las emisiones contempladas en estas categorías se consideran emisiones no biogénicas.															
6.1.7 Emisiones biogénicas antropogénicas	<p>Se identificaron las emisiones biogénicas en el informe, asociadas al uso de biocombustibles del diésel (biodiésel) y gasolina (etanol), se reportan por aparte y no se contabilizan en el total del inventario GEI. Las emisiones biogénicas antropogénicas se resumen en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="743 1394 1341 1711"> <thead> <tr> <th>Categoría</th> <th>Fuente / Actividad</th> <th>tCO<sub>2</sub>e/año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Fuentes fijas: Combustible fracción biodiésel:</td> <td>298,32</td> </tr> <tr> <td>3,4 y 5</td> <td>Fuentes móvil Combustible fracción biodiésel:</td> <td>425,82</td> </tr> <tr> <td>3,4 y 5</td> <td>Fuentes móvil Combustible fracción etanol</td> <td>2,84</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td><b>726,98</b></td> </tr> </tbody> </table>	Categoría	Fuente / Actividad	tCO <sub>2</sub> e/año	1	Fuentes fijas: Combustible fracción biodiésel:	298,32	3,4 y 5	Fuentes móvil Combustible fracción biodiésel:	425,82	3,4 y 5	Fuentes móvil Combustible fracción etanol	2,84	<b>Total</b>		<b>726,98</b>
Categoría	Fuente / Actividad	tCO <sub>2</sub> e/año														
1	Fuentes fijas: Combustible fracción biodiésel:	298,32														
3,4 y 5	Fuentes móvil Combustible fracción biodiésel:	425,82														
3,4 y 5	Fuentes móvil Combustible fracción etanol	2,84														
<b>Total</b>		<b>726,98</b>														
6.1.8 Emisiones biogénicas no antropogénicas	No aplica.															
<b>6.2 CONTABILIDAD DE EMISIONES INDIRECTAS DE GEI CAUSADAS POR ENERGÍA IMPORTADA (CATEGORÍA 2)</b>																

ITEM	CONCEPTO DEL EQUIPO VERIFICADOR																																																						
<p><b>6.2.1 Emisiones indirectas causadas por la electricidad importada</b></p>	<p>Se verificaron las emisiones provenientes de:</p> <p>Se determina que el consumo de energía proviene de la red nacional en Colombia. Para la contabilidad de emisiones, se consideran tanto el método basado en ubicación como el método basado en mercado, de acuerdo con la cantidad de RECs adquiridos por la organización para obtener energía eléctrica de proyectos de fuentes renovables</p> <p>Se verificó la totalidad de la muestra, las facturas son recibidas por el área de operaciones, las emisiones reportadas corresponden a:</p> <table border="1" data-bbox="764 642 1323 800"> <thead> <tr> <th>Consumo de energía del Sistema Interconectado</th> <th>Ubicación tCO<sub>2</sub>e/año</th> <th>Mercado tCO<sub>2</sub>e/año</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Llanos 34</td> <td>39.266,57</td> <td>757,35</td> </tr> <tr> <td>Corporativo</td> <td>20,61</td> <td>20,61</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>39.287,18</b></td> <td><b>777,96</b></td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="646 831 1442 1192"> <thead> <tr> <th colspan="3">Certificados de energía renovable para el año 2025</th> </tr> <tr> <th>Periodo de consumo</th> <th>Periodo de generación</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Enero</td><td>01-01-2025 a 28-02-2025</td><td>31.260</td></tr> <tr><td>Febrero</td><td>01-02-2025 a 31-05-2025</td><td>28.055</td></tr> <tr><td>Marzo</td><td>01-08-2025 a 31-10-2025</td><td>32.433</td></tr> <tr><td>Abril</td><td>01-01-2025 a 31-07-2025</td><td>18.252</td></tr> <tr><td>Mayo</td><td>01-09-2025 a 31-08-2025</td><td>40.000</td></tr> <tr><td>Junio</td><td>01-07-2025 a 31-07-2025</td><td>40.000</td></tr> <tr><td>Julio</td><td>01-07-2025 a 30-09-2025</td><td>40.000</td></tr> <tr><td>Agosto</td><td>01-09-2025 a 30-09-2025</td><td>40.000</td></tr> <tr><td>Septiembre</td><td>01-10-2025 a 31-10-2025</td><td>40.000</td></tr> <tr><td>Octubre</td><td>01-10-2025 a 31-10-2025</td><td>40.000</td></tr> <tr><td>Noviembre</td><td>01-10-2025 a 31-10-2025</td><td>40.000</td></tr> <tr><td>Diciembre</td><td>01-09-2025 a 31-10-2025</td><td>20.000</td></tr> </tbody> </table> <p>El factor de emisión de energía eléctrica es tomado de XM de manera mensual para Colombia y se describe en la metodología del documento fuentes de emisiones en la tabla 7. Factor de emisión de electricidad en Colombia 2025</p>	Consumo de energía del Sistema Interconectado	Ubicación tCO <sub>2</sub> e/año	Mercado tCO <sub>2</sub> e/año	Llanos 34	39.266,57	757,35	Corporativo	20,61	20,61	<b>Total</b>	<b>39.287,18</b>	<b>777,96</b>	Certificados de energía renovable para el año 2025			Periodo de consumo	Periodo de generación	Cantidad	Enero	01-01-2025 a 28-02-2025	31.260	Febrero	01-02-2025 a 31-05-2025	28.055	Marzo	01-08-2025 a 31-10-2025	32.433	Abril	01-01-2025 a 31-07-2025	18.252	Mayo	01-09-2025 a 31-08-2025	40.000	Junio	01-07-2025 a 31-07-2025	40.000	Julio	01-07-2025 a 30-09-2025	40.000	Agosto	01-09-2025 a 30-09-2025	40.000	Septiembre	01-10-2025 a 31-10-2025	40.000	Octubre	01-10-2025 a 31-10-2025	40.000	Noviembre	01-10-2025 a 31-10-2025	40.000	Diciembre	01-09-2025 a 31-10-2025	20.000
Consumo de energía del Sistema Interconectado	Ubicación tCO <sub>2</sub> e/año	Mercado tCO <sub>2</sub> e/año																																																					
Llanos 34	39.266,57	757,35																																																					
Corporativo	20,61	20,61																																																					
<b>Total</b>	<b>39.287,18</b>	<b>777,96</b>																																																					
Certificados de energía renovable para el año 2025																																																							
Periodo de consumo	Periodo de generación	Cantidad																																																					
Enero	01-01-2025 a 28-02-2025	31.260																																																					
Febrero	01-02-2025 a 31-05-2025	28.055																																																					
Marzo	01-08-2025 a 31-10-2025	32.433																																																					
Abril	01-01-2025 a 31-07-2025	18.252																																																					
Mayo	01-09-2025 a 31-08-2025	40.000																																																					
Junio	01-07-2025 a 31-07-2025	40.000																																																					
Julio	01-07-2025 a 30-09-2025	40.000																																																					
Agosto	01-09-2025 a 30-09-2025	40.000																																																					
Septiembre	01-10-2025 a 31-10-2025	40.000																																																					
Octubre	01-10-2025 a 31-10-2025	40.000																																																					
Noviembre	01-10-2025 a 31-10-2025	40.000																																																					
Diciembre	01-09-2025 a 31-10-2025	20.000																																																					
<p><b>6.2.2 Emisiones indirectas causadas por la energía importada (vapor, calefacción, enfriamiento y aire comprimido)</b></p>	<p>No aplica</p>																																																						
<p><b>6.2.3 Emisiones no biogénicas</b></p>	<p>Todas las emisiones contempladas en estas categorías se consideran emisiones no biogénicas.</p>																																																						
<p><b>6.2.4 Emisiones biogénicas antropogénicas</b></p>	<p>No aplica</p>																																																						
<p><b>6.2.5 Emisiones biogénicas no antropogénicas</b></p>	<p>No aplica</p>																																																						
<p><b>6.3 CONTABILIDAD DE EMISIONES INDIRECTAS DE GEI CAUSADAS POR EL TRANSPORTE (CATEGORÍA 3)</b></p>																																																							

ITEM	CONCEPTO DEL EQUIPO VERIFICADOR
<p><b>6.3.1 Transporte y distribución de bienes aguas arriba</b></p>	<p>Se verificaron las emisiones provenientes de</p> <p>Las emisiones surgen de las siguientes actividades de transporte y distribución: Servicios de logística interna contratados a terceros (transporte de materiales e insumos).</p> <p>Los servicios de logística interna por los contratistas de transporte de materiales e insumos se verifican mediante las distancias que han sido tomadas de los reportes de las áreas de logística y comercial, correspondiente a los bloques de llanos 34, llanos 123 y Argentina quienes son los que mayor aporte presentan en esta fuente.</p>
<p><b>6.3.2 Transporte y distribución de bienes agua abajo</b></p>	<p>Se verificaron las emisiones provenientes de</p> <p>El Transporte de hidrocarburos se realiza por medio de carrotaques y ducto. En cuanto al oleoducto de llanos 34 se verificaron los datos correspondientes a los doce (12) meses del año consolidado en un formato Excel. Con respecto al transporte en carrotanque se revisan los bloques de llano 34 (Colombia) y Espejo (Ecuador).</p>
<p><b>6.3.3 Desplazamiento de empleados</b></p>	<p>No aplica</p>
<p><b>6.3.4 Transporte de clientes y visitantes</b></p>	<p>No aplica</p>
<p><b>6.3.5 Viajes de negocio</b></p>	<p>Se verificaron las emisiones provenientes de</p> <p>Transporte de personal en vuelos chárter (Jet): se verifica la base de datos origen – destino, los tipos de aeronaves y los consumos de gasolina asociada cada uno de estos. Con esto se identifica el rendimiento de la nave y se multiplica con el número de viajes realizados por el bloque llanos 34.</p> <p>Para el bloque de llanos 34 se realizan vuelos en helicóptero que son inusuales, se realiza el mismo procedimiento que se aplica a las aeronaves (Jet).</p> <p>En cuanto a los vuelos comerciales (oficinas corporativas de Bogotá-Colombia), se revisa 10 orígenes y destino con mayor número de emisiones asociados en la herramienta de emisiones ICAO, para determinar la veracidad de los cálculos presentados por el proveedor Aviatur. Se verifica la base completa y los resultados presentados en él, consolidado de la calculadora.</p>
<p><b>6.3.6 Emisiones no biogénicas</b></p>	<p>Todas las emisiones contempladas en estas categorías se consideran emisiones no biogénicas.</p>

6.3.7 Emisiones biogénicas antropogénicas	No aplica
6.3.8 Emisiones biogénicas no antropogénicas	No aplica

**6.4 CONTABILIDAD DE EMISIONES INDIRECTAS DE GEI CAUSADAS POR PRODUCTOS QUE UTILIZA LA ORGANIZACIÓN (CATEGORÍA 4)**

ITEM	CONCEPTO DEL EQUIPO VERIFICADOR
6.4.1 Emisiones provenientes de productos comprados	<p>Se verificaron las emisiones provenientes de</p> <p>Los productos utilizados por la organización (insumos y servicios) Se valida la clasificación preliminar por nombres clave en los elementos de la base de datos y la aplicación de los consumos que representan hasta el 90% del gasto en insumos y servicios.</p> <p>El valor final obtenido de la selección y clasificación es verificado con los gastos obtenidos del software de SAP y la aplicación de los factores de emisiones correspondientes a través del informe "Supply Chain Greenhouse Gas Emission Factors v1.4 by NAICS-6" que describe los factores de emisión de GEI de la cadena de suministro elaborados con versiones del USEEIO.</p>
6.4.2 Emisiones provenientes de bienes de capital comprados y amortizados por la organización	No aplica
6.4.3 Emisiones causadas por los servicios que utiliza la organización	<p>Se verificaron las emisiones provenientes de</p> <p>Se verifican el consolidado de los residuos reportado por el área ambiental de los bloques con mayores aportes y los factores de emisión asociados para cada uno de los tipos de residuos calcificados.</p>
6.4.4 Emisiones no biogénicas	Todas las emisiones contempladas en estas categorías se consideran emisiones no biogénicas.
6.4.5 Emisiones biogénicas antropogénicas	No aplica
6.4.6 Emisiones biogénicas no antropogénicas	No aplica

**6.5 CONTABILIDAD DE EMISIONES INDIRECTAS DE GEI ASOCIADAS CON EL USO DE LOS PRODUCTOS DE LA ORGANIZACIÓN (CATEGORÍA 5)**

ITEM	CONCEPTO DEL EQUIPO VERIFICADOR
<p><b>6.5.1 Uso de productos vendidos</b></p>	<p>Se verificaron las emisiones provenientes de</p> <p>El área Comercial envía un consolidado del volumen vendido que está asociado al procesamiento del mismo. Se verifica el archivo original remitido con respecto a las cantidades registradas en el consolidado de los cálculos de emisiones de GEI.</p> <p>Para el cálculo de emisiones se consideró:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los volúmenes efectivamente vendidos, según el registro contable de la compañía recopilado por el área comercial.</li> <li>- Los tipos de crudo comparables (por densidad y contenido de azufre) del Carnegie Endowment en su Oil-Climate Index</li> <li>- Las emisiones indicadas en el mencionado Oil-Climate Index.</li> </ul> <p>El proceso de cálculo consiste en multiplicar los volúmenes vendidos obtenidos y verificados del área comercial, por el factor de emisión para refinación (en kgCO<sub>2</sub>e/bbl) en etapa downstream, según su grado API, con base en el Oil-Climate Index y que tenga características similares.</p>
<p><b>6.5.2 Activos arrendados aguas abajo</b></p>	<p>No aplica</p>
<p><b>6.5.3 Fin de vida de los productos vendidos</b></p>	<p>Se verificaron las emisiones provenientes de</p> <p>Se identifican los consumos de refinados por usuario final: gasolina, jet fuel, diésel, gas licuado de petróleo y coque.</p> <p>El área Comercial envía un consolidado de la venta acumulada del año para producto vendidos la cual es revisada para el bloque de llanos 34, seguido de llanos 123 y argentina. El resto de los bloques tiene un aporte del 2.2 % restante</p>
<p><b>6.5.4 Inversiones</b></p>	<p>No aplica</p>
<p><b>6.5.5 Emisiones no biogénicas</b></p>	<p>Todas las emisiones contempladas en estas categorías se consideran emisiones no biogénicas</p>
<p><b>6.5.6 Emisiones biogénicas antropogénicas</b></p>	<p>No aplica</p>
<p><b>6.5.7 Emisiones biogénicas no antropogénicas</b></p>	<p>No aplica</p>
<p><b>6.6 CONTABILIDAD DE EMISIONES INDIRECTAS DE GEI PROVENIENTES DE OTRAS FUENTES (CATEGORÍA 6)</b></p>	
<p><b>6.6.1 Otros</b></p>	<p>No aplica</p>

<b>6.6.2 Emisiones no biogénicas</b>	No aplica
<b>6.6.3 Emisiones biogénicas antropogénicas</b>	No aplica
<b>6.6.4 Emisiones biogénicas no antropogénicas</b>	No aplica

**7 CONTABILIDAD DE LAS REMOCIONES Y COMPENSACIONES**

ITEM	CONCEPTO DEL EQUIPO VERIFICADOR																
<b>7.1 Captura de carbono atmosférico</b>	La organización no informa actividades de captura de carbono atmosférico en el reporte del año 2025.																
<b>7.2 Compensaciones</b>	<p>La organización como parte de su compromiso con la descarbonización de sus operaciones, GeoPark ha decidido compensar parte de sus emisiones de GEI para el año 2025, de tal manera que la intensidad de emisiones para toda su operación sea de 9,3 kgCO<sub>2</sub>e/BOE. Dado que la intensidad de emisiones basadas en el mercado es de 10,1 kgCO<sub>2</sub>e/BOE, se realizó la compra de 13.200 créditos de carbono para lograr el valor de 9,3 kgCO<sub>2</sub>e/BOE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nombre del proyecto</th> <th>Cantidad</th> <th>Serial inicial</th> <th>Serial final</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CultivO2 Project 1 BCR-CO-635-14-004</td> <td>1.630</td> <td>BCR-CO-635-14-004-2-2101-2112-0001001</td> <td>BCR-CO-635-14-004-2-2101-2112-0002630</td> </tr> <tr> <td>ORINOCO2 BCR-CO-635-14-006</td> <td>11.570</td> <td>BCR-CO-635-14-006-2-2101-2112-0002751</td> <td>BCR-CO-635-14-006-2-2101-2112-0014320</td> </tr> <tr> <td><b>Total</b></td> <td><b>13.200</b></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Estas no están dentro de una verificación por tercera parte que se describa en el documento.</p>	Nombre del proyecto	Cantidad	Serial inicial	Serial final	CultivO2 Project 1 BCR-CO-635-14-004	1.630	BCR-CO-635-14-004-2-2101-2112-0001001	BCR-CO-635-14-004-2-2101-2112-0002630	ORINOCO2 BCR-CO-635-14-006	11.570	BCR-CO-635-14-006-2-2101-2112-0002751	BCR-CO-635-14-006-2-2101-2112-0014320	<b>Total</b>	<b>13.200</b>		
Nombre del proyecto	Cantidad	Serial inicial	Serial final														
CultivO2 Project 1 BCR-CO-635-14-004	1.630	BCR-CO-635-14-004-2-2101-2112-0001001	BCR-CO-635-14-004-2-2101-2112-0002630														
ORINOCO2 BCR-CO-635-14-006	11.570	BCR-CO-635-14-006-2-2101-2112-0002751	BCR-CO-635-14-006-2-2101-2112-0014320														
<b>Total</b>	<b>13.200</b>																
<b>7.3 Proyectos de reducción de emisiones o aumento de remociones de GEI</b>	La organización no informa proyectos de reducción de emisiones o aumento de remociones en el reporte del año 2025.																
<b>7.4 Iniciativas de reducción de GEI</b>	La organización no manifiesta en el informe iniciativas de reducción de emisiones para el año 2025.																
<b>7.5 Metas de reducción de emisiones o aumento de remociones de GEI</b>	La organización no informa metas cuantitativas para la reducción de emisiones en el año 2025.																

**8 CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES Y REMOCIONES DE GEI VERIFICADAS**

A continuación, se presenta la información discriminada de consumos, cantidades y emisiones por tipo de fuente/actividad y la emisión final del cálculo para el año 2025:

Cuantificación de emisiones de GEI – NORMA ISO 14064-1				
Categoría	Fuente / Actividad	Unidad	Cantidad	tCO <sub>2</sub> e/año
1	1.1. Combustión estacionaria (Diésel, Fuel Oil #4 y crudo)	gal	3.313.443,08	22.865,24
1	1.1. Combustión estacionaria (Gas natural, asociado y gasoducto)	m <sup>3</sup>	1.557.587.633,86	97.007,82
1	1.2. Combustión móvil	0	-	-

# INFORME DE VERIFICACIÓN DE INVENTARIOS DE GEI



1	1.4. Emisiones fugitivas causadas por liberación de GEI en sistemas antropogénicos (Quemas de gas en Tea)	m <sup>3</sup>	115.609.965,85	27.616,04
1	1.4. Emisiones fugitivas causadas por liberación de GEI en sistemas antropogénicos (Venteo - Llanos 87 y 123 )	tCO <sub>2</sub> e	-	1.322,34
1	1.4. Emisiones fugitivas causadas por liberación de GEI en sistemas antropogénicos (fuga)	m <sup>3</sup>	16.641,20	10.908,99
2	2.1. Emisiones indirectas causadas por la electricidad importada (basado en ubicación)	kWh	416.177.262,21	39.287,18
	2.1. Emisiones indirectas causadas por la electricidad importada (basado en mercado)	kWh	410.000.000,00	38.509,21
3	3.1 Transporte y distribución corriente arriba (Servicio de logística interna contratada)	gal	254.880,10	2.380,93
3	3.2 Transporte y distribución de producto terminado (corriente abajo) (transporte de hidrocarburo por ducto)	bbl*km	4.460.835.686,18	9.016,78
3	3.2 Transporte y distribución de producto terminado (corriente abajo) (Transporte de hidrocarburo por carrotanque)	gal	55.884,03	510,79
3	3.5 Viajes de negocios (aeronave)	gal	70.672,24	867,48
3	3.5 Viajes de negocios (terrestre)	gal	619.670,65	236,31
4	4.1 Emisiones provenientes de productos comprados (insumos)	Valor (USD)	15.795.735,58	4.820,52
4	4.3 Emisiones causados por los servicios que utiliza la organización (consumo de combustible de terceros)	gal	289.472,00	2.660,39
4	4.3 Emisiones causados por los servicios que utiliza la organización (Disposicion de residuos)	kg	5.242.559,35	714,13
4	4.3 Emisiones causados por los servicios que utiliza la organización (Disposicion de residuos)	bbl	120.072,86	11.231,64
4	4.3 Emisiones causados por los servicios que utiliza la organización (Disposicion de residuos)	m <sup>3</sup>	280.019,30	78,84
4	4.3 Emisiones causados por los servicios que utiliza la organización	Valor (USD)	292.816.903,45	69.971,99
5	5.1 Uso de productos vendidos	tCO <sub>2</sub> e	-	3.038.872,95
5	5.1 Procesamiento de productos vendidos	tCO <sub>2</sub> e	-	409.721,43
<b>Total: 3.750.092,27 tCO<sub>2</sub>e/año</b>				

Emisiones Reportadas de Otros Gases de Categoría 1	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	NF <sub>3</sub>	SF <sub>6</sub>	HFC's	PFC's	Total
	156.289,96	111,69	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	159.720,43

**9 GESTION DE LA INFORMACIÓN**

ITEM	CONCEPTO DEL EQUIPO VERIFICADOR
9.1 Gestión de la Información sobre los GEI	<p>La organización recopila, procesar, consolidar e informa los datos sobre los GEI reportados mediante su inventario y herramienta de cálculo.</p> <p>Se tiene un sistema de consolidado que es manejado mediante la plataforma de Microsoft 365, de la que se tiene acceso de forma limitada, ya que requiere permisos para el uso de externos. De acuerdo con la protección de datos corporativos.</p> <p>Tienen diseñado un documento denominado Revisión de fuentes de emisión y procedimiento de elaboración de inventario GEI. En la que se ve descrita cada una de las fuentes por categorías, teniendo como línea base el año 2020. Se puede observar la trazabilidad de la información en los Software y productos presentados al realizar la verificación remota, que dan cuenta del cumplimiento de los requisitos descritos en la Norma ISO 14064-1.</p>

**10 RECOPIACIÓN DE DATOS PARA LA CUANTIFICACIÓN – NORMA ISO 14064-1 (SI APLICA)**

10.1 Recopilación de datos utilizados para la cuantificación	<p>La organización determina la recopilación de la información mediante la subcategoría, el requerimiento, área responsable y sistema de información que la captura, obteniendo los siguientes resultados:</p> <p><b>Categoría 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de combustible fuentes fijas: se emplea una plataforma de gestión empresarial (ERP) para centralizar procesos contables, financieros y administrativos denominada Zafiro. La segunda metodología empleada es el dato obtenido directamente de las facturas y consolidado en archivos Excel.</li> <li>• Para las fugas y quema en Tea se utiliza Zafiro y las mediciones directas del reporte que genera el contratista tercerizado y acreditados.</li> </ul> <p><b>Categoría 2</b></p> <p>Se utiliza el método directo de captura de los datos de las facturas del prestador de servicios públicos donde está conectado el sistema de energía eléctrica. Se recopila la información en formatos Excel.</p> <p><b>Categoría 3</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte aguas arriba, aguas abajo y vuelos tipo chárter: es consolidada la información en archivos con formato Excel.</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte de personal: Se emplea los datos capturados y descargados de la herramienta GeoGo en un archivo Excel.</li> <li>• Viajes aéreos: vuelos comerciales consolidado entregado por empresa de viajes</li> </ul> <p><b>Categoría 4</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La compra de insumo en gasto es obtenida de la aplicación SAP</li> <li>• El consumo de combustibles de terceros es consolidado en un formato Excel</li> <li>• Transporte y gestión de residuos: se consolida la información de cantidades de residuos generados en un archivo Excel.</li> </ul> <p><b>Categoría 5</b></p> <p>El uso del producto y procesamiento son datos que son recopilados de reportes de Excel .</p>
--	---

**11 MODELO DE CUANTIFICACIÓN DE GEI – NORMA ISO 14064-1 (SI APLICA)**

<p><b>11.1 Justificación del Modelo de Cuantificación de GEI</b></p>	<p>Para el ejercicio desarrollado en la organización, se utiliza un modelo de cuantificación que responde a las siguientes características:</p> <p>a).El modelo basado en factores de emisión y datos de actividad es un enfoque ampliamente reconocido y validado para estimar las emisiones de GEI. Los factores de emisión proporcionan un valor promedio para la cantidad de emisiones asociadas a una actividad o fuente específica, mientras que los datos de actividad reflejan la magnitud de esas actividades en un periodo de tiempo determinado.</p> <p>b) En la aplicación del modelo se identifican diferentes fuentes de incertidumbre, tales como la calidad de los datos de actividad y la precisión de los factores de emisión utilizados.</p> <p>c) Este método permite una alta reproducibilidad, ya que es un proceso matemático basado en relaciones establecidas entre la actividad y las emisiones.</p> <p>e) Este modelo es ampliamente aceptado a nivel internacional, siendo utilizado por organizaciones y gobiernos para la contabilidad de emisiones de GEI, como los establecidos en el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol) y la ISO 14064.</p> <p>f) Los factores de emisión y los datos de actividad utilizados en este tipo de modelos provienen de fuentes reconocidas internacionalmente, como el IPCC, y la UPME a nivel nacional, así como bases de datos científicas como Ecoinvent. Estos factores son generalmente obtenidos a partir de estudios de campo, investigaciones y metodologías bien establecidas, lo que les otorga un alto nivel de confiabilidad y reconocimiento en la comunidad global.</p> <p>g) El modelo permite el cálculo de emisiones de manera comprensible, verificable y transparente, y cumple con los objetivos específicos de la organización en cuanto a la reducción de emisiones y comunicación.</p>
--	---

**12 FACTORES DE EMISIÓN APLICABLES**

**12.1 Análisis de factores de emisión**

Los factores de emisión que se utilizaron para el cálculo de emisiones de gases efecto invernadero del reporte para el año 2025 son los siguientes:

1. Los Potenciales de calentamiento global son tomados del AR6 del 2021.
2. Para combustibles fuentes fijas: se utiliza el factor de emisión de la calculadora del FECOC 2016, el IPCC 2006 Capítulo 2 Volumen 2 Energía para sector Generación-Manufactura. Con respecto al diésel B5 se emplea la bibliografía de Atlas de los biocombustibles líquidos 2021 – 2022 / Ricardo Orozco - San José, C.R.: IICA, 2022, para Diésel B7 se utiliza la Resolución 445/2025 (Argentina).
3. Fugas son determinadas dentro de los informes realizados por el tercero y quema de gas en tea se emplea la cromatografía y la calculadora del FECOC- los gases son determinados los factores de emisión de CO2 y poder calorífico específico a través de la herramienta FECOC y las cromatografías respectivas del gas comprado (comprimido y por gasoducto) y producido (asociado).
4. El factor de consumo de energía eléctrica fue tomado para cada mes según lo publicado por XM
5. Las emisiones provenientes del transporte de hidrocarburos por oleoducto y gasoducto aguas arriba se utilizaron factores de emisión estimados según reportes públicos de empresas comparables (Ocesa y TransCanada, respectivamente).
6. Las emisiones provenientes del transporte de hidrocarburos por carrotanques o equipos terrestres de tráfico(liviano, medio y pesado) aguas abajo son obtenidas de los combustibles de la calculadora del FECOC.
7. Viajes de trabajo: Con relación al Jet A1 de las aeronaves se usan los datos del Capítulo 3 Volumen 2 Cuadro 3.6.5, Tabla 2.4. De los viajes comerciales la empresa contratada genera un reporte mensual en el que se calcula las emisiones de la herramienta ICAO.
8. Las emisiones para los productos utilizados por la organización (insumos y servicios):son tomados de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos - EPA que a través del informe "Supply Chain Greenhouse Gas Emission Factors v1.4 by NAICS-6" describe los factores de emisión de GEI de la cadena de suministro elaborados con versiones del USEEIO.
9. Las emisiones por disposición de residuos fueron tomadas de Ecoinvent 3.12 y para biorremediación se extrajo el factor de emisión del artículo científico "A review of life cycle greenhouse gas (GHG) emissions of commonly" de la autoría de Nana Y. Amponsah, Junye Wang, Lian Zhao, 2018.
- 10.Las emisiones por el uso del producto están referenciadas en los siguientes documentos carnegie endowment en su oil-climate index,Carbon intensity of global crude oil refining and mitigation potentialy Methane and CO2 emissions from the natural gas supply chain.
- 11.Para las emisiones de producto de crudo petróleo se empleó el informe de Carnegie Endowment en su Oil-Climate Index.

<b>13 EVALUACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE</b>			
<b>13.1 Análisis de la incertidumbre</b>	<p>La organización evalúa la incertidumbre aplicando la metodología descrita en los lineamientos metodológicos propuestos en el documento denominado “GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories and calculating statistical parameter uncertainty”. Para el cálculo de la incertidumbre de las categorías 1 y 2, se utiliza la herramienta del GHG Protocol “ghg-uncertainty.xls” para calcular la incertidumbre del presente inventario. Para las categorías 3,4 y 5 se realiza la evaluación de la incertidumbre usando la herramienta Quantis GHG <a href="https://ghgprotocol.org/calculation-tools">https://ghgprotocol.org/calculation-tools</a>. con un enfoque de una matriz de pedigrí.</p> <p>Resultados de la incertidumbre asociada por categoría (<math>\pm</math>) y (%):  <b>Categoría 1 (99 fuentes):</b> 7,69 calificación buena  <b>Categoría 2 (8 fuentes):</b> 8,48 calificación alta  <b>Categoría 3, 4 y 5 (429 fuentes):</b> 8,76%, calificación buena</p> <p>La aplicación de la metodología de cuantificación de incertidumbre en todas las fuentes permite determinar si los parámetros empleados como insumo para el modelo son adecuados para llevar a cabo la estimación de las emisiones.</p>		
<b>14 INFORMACIÓN RECOMENDADA Y OPCIONAL (SI APLICA)</b>			
<b>14.1 Información recomendada</b>	<p>La organización considero incluir dentro del informe de verificación información recomendada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las emisiones o remociones de GEI de forma desagregada para cada bloque Llanos 34, Llanos 87 Llanos 123 Llanos 86-104 platanillo y Bienparado (Colombia), Espejo (Ecuador) y Loma Jarillosa Este y Puesto Silva Oeste (Argentina).</li> <li>La presentación de indicadores adicionales como el de intensidad de emisiones</li> <li>Las emisiones y remociones de GEI del período de informe anterior 2024, y explicación de las diferencias de las emisiones de GEI entre el inventario actual y el anterior, entre otros.</li> </ul>		
<b>14.2 Información opcional y requisitos asociados</b>	<p>La organización incluyo información correspondiente a los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados de instrumentos contractuales con enfoque basado en el mercado expresados en emisiones de GEI (tCO<sub>2</sub>e) y con variación de mercado (%)</li> <li>Las compensaciones realizadas para emisiones directas e indirectas y la intensidad</li> </ul>		
<b>15 VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO DEL INFORME - NORMA ISO 14064-1 (SI APLICA)</b>			
<b>Numeral 9.3.1 – Norma ISO 14064-1:2018</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
a) Descripción de la organización que hace el informe	X		1.2 Descripción de la compañía
b) Persona o entidad responsable por el informe	X		1.7 Persona responsable de elaborar el informe
c) Periodo que cubre el informe	X		1.8 Periodo que cubre el informe

## INFORME DE VERIFICACIÓN DE INVENTARIOS DE GEI



d) Documentación de los límites de la organización	X		Capítulo 2: Límites de la organización
e) Documentación de los límites del informe, incluyendo los criterios establecidos por la organización para definir las emisiones significativas	X		Capítulo 3: Límites del informe
f) Emisiones de GEI directas, cuantificadas por separado para cada CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, NF <sub>3</sub> , SF <sub>6</sub> , y otros grupos apropiados de GEI (HFC's, PFC's, etc.), en toneladas de CO <sub>2</sub> e;	X		4.3.1 Resumen de resultados de GEI
g) Descripción de cómo se consideran en el inventario de GEI las emisiones y remociones biogénicas de CO <sub>2</sub> y las emisiones o remociones biogénicas de CO <sub>2</sub> pertinentes cuantificadas por separado en toneladas de CO <sub>2</sub> e;	X		4.7 Otras emisiones – Emisiones biogénicas
h) Cuantificación de las remociones directas de GEI, en toneladas de CO <sub>2</sub> e;		X	No aplica remociones directas
i) Explicación de la exclusión de cualquier fuente o sumidero significativo de GEI de la cuantificación;	X		3.7 Exclusiones
j) Emisiones indirectas cuantificadas de GEI separadas por categoría en toneladas de CO <sub>2</sub> e;	X		4.3.3 a la 4.3.6 Emisiones indirectas de categoría 2, 3, 4 y 5
k) Año base histórico seleccionado y el año base para el inventario de GEI;	X		1.4 año base
l) Explicación de cualquier cambio en el año base o de otros datos históricos sobre los GEI, o categorización y cualquier otro nuevo cálculo del año base u otro inventario histórico de GEI y documentación de cualquier limitación de la comparabilidad resultante de dicho nuevo;		X	No aplica cambios en el año base
m) Referencia o descripción de los enfoques de cuantificación, que incluya las razones para su selección;	X		4.2 Selección del enfoque de cuantificación
n) Explicación de cualquier cambio en los enfoques de cuantificación utilizados previamente;		X	No se presentan cambios en el enfoque de cuantificación utilizado previamente numeral 6.1 al 6.5
o) Referencia o documentación de los factores de emisión o remoción de GEI utilizados;	X		Fuentes de emisión y procedimiento de elaboración de inventario GEI
p) Descripción del impacto de las incertidumbres en la exactitud de los datos de emisiones y remociones de GEI por categoría;	X		4.4 Evaluación de las incertidumbres
q) Descripción y resultados de la evaluación de la incertidumbre	X		4.4 Evaluación de las incertidumbres
r) Declaración de que el informe sobre GEI se ha preparado de acuerdo con esta parte de la norma ISO 14064-1;	X		1.3 Verificación del reporte

## INFORME DE VERIFICACIÓN DE INVENTARIOS DE GEI



s) Divulgación que describa si el inventario, el informe o la declaración de GEI se ha verificado, incluyendo el tipo de verificación y el nivel de aseguramiento logrado;	X		1.3 Verificación del reporte y 6. Declaración de verificación de los inventarios de GEI
t) Los valores de Potencial de Calentamiento Global (PCG), usados en el cálculo, así como su fuente. Si los valores de PCG no se toman del informe más reciente del IPCC, incluir los factores de emisión o la referencia a la base de datos usada en el cálculo, así como su fuente.	X		Fuentes de emisión y procedimiento de elaboración de inventario GEI tabla 15 Potenciales de calentamiento global utilizados
<b>16 VERIFICACIÓN DEL CONTENIDO DEL INFORME – GHG PROTOCOL (SI APLICA)</b>			
<b>Protocolo de Gases Efecto Invernadero</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Descripción general de los límites organizacionales elegidos, incluyendo el enfoque de consolidación elegido.	--	--	No aplica
Descripción general de los límites operacionales elegidos y, si se incluyen emisiones de alcance 3, una lista que especifique qué tipos de actividades está consideradas.	--	--	No aplica
El período de reporte cubierto.	--	--	No aplica
Las emisiones totales de alcance 1 y 2, independientemente de cualquier transacción de emisiones de GEI, como ventas, compras, transferencias o acumulaciones de permisos.	--	--	No aplica
Datos de emisiones de cada alcance por separado.	--	--	No aplica
Datos de emisiones para cada uno de los seis GEI por separado (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, HFCs, PFCs, SF <sub>6</sub> ) en toneladas métricas y en toneladas de CO <sub>2</sub> equivalente.	--	--	No aplica
El año elegido como año base, y un perfil de emisiones a lo largo del tiempo que sea consistente y clarifique las políticas de recálculo de las emisiones del año base elegidas.	--	--	No aplica
El contexto apropiado para cualquier cambio significativo en las emisiones, que detone o haga necesario el recálculo de las emisiones del año base (adquisiciones o desinversiones, outsourcing o insourcing, cambios en los límites de reporte o en las metodologías de cálculo, etc.).	--	--	No aplica

# INFORME DE VERIFICACIÓN DE INVENTARIOS DE GEI



Datos de emisiones directas de CO <sub>2</sub> provenientes del carbono secuestrado biológicamente (CO <sub>2</sub> de la quema de biomasa o biocombustibles), reportados de manera independiente de las emisiones de los alcances.	--	--	No aplica
Las metodologías utilizadas para calcular o medir emisiones, ofreciendo las referencias o vínculos necesarios a las herramientas de cálculo utilizadas.	--	--	No aplica
Cualquier exclusión específica de alguna fuente, operación y/o instalación.	--	--	No aplica

## 17 ASPECTOS POR MEJORAR

- Unificar los formatos empleados para la recopilación de la información de las fuentes mejorando la trazabilidad de los datos.

## 18 CONCLUSIÓN DEL EQUIPO VERIFICADOR

El informe de verificación de reportes de inventario de GEI de **GeoPark Colombia SAS**, fue verificado de acuerdo con la norma ISO 14064-3:2019 y se concluye una opinión No modificada con los requisitos establecidos en la Norma ISO 14064-1.

El total de emisiones verificadas corresponden a 3.750.092,27 tCO<sub>2</sub>e (bajo un enfoque basado en ubicación con respecto al cálculo de emisiones indirectas de energía eléctrica), y 3.711.583,06 tCO<sub>2</sub>e (bajo el enfoque basado en mercado para el cálculo de emisiones indirectas por uso de electricidad de la red), para el periodo comprendido entre 01/01/2025 al 31/12/2025.

\* En caso que la opinión sea no modificada: El equipo verificador declara la conformidad con los criterios definidos en la verificación, acorde a los acuerdos establecidos frente al número de emisiones reportado por GeoPark Colombia SAS el valor final verificado es de **3.750.092,27 tCO<sub>2</sub>e**, para el periodo antes mencionado, además confirma que todas las actividades definidas en el plan de auditoria han sido completadas y que la declaración sobre los GEI está libre de discrepancia sustancial y material, proporcionando el nivel de aseguramiento superior al 95% acordado al comienzo del proceso de verificación.

Medellín, 11/02/2026

Elaboró: Maribel Muñoz Roncancio	Revisó: William Evelio Rodríguez	Aprobó: Jimena Samper Muñoz
Fecha elaboración (11/02/2026)	Fecha revisión (25/02/2026)	Fecha aprobación (26/02/2026)
Verificador Líder Servicio	Revisor Técnico	Gerente de Validación y Verificación

ANEXO 1. ANÁLISIS DE RIESGOS

Fuente de emisión	Actividad	Riesgo inherente			Riesgo de control	Riesgo de detección	Descripción de los riesgos	Medidas de mitigación	Riesgo de la verificación
		Probabilidad	Consecuencia	Nivel					
Todas las fuentes	Disponibilidad de información	Medio	Medio	Medio	Medio	Bajo	1. La cantidad de información para la verificación de cada una de las fuentes puede generar la incurrancia de errores en la sumatoria de datos	Se revisará las fuentes con mayor representatividad y se muestrean las que tiene un menor aporte dentro de las emisiones del total del inventario.	Bajo

## INFORME DE VERIFICACIÓN DE INVENTARIOS DE GEI

### ANEXO 2. NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS PROPUESTAS POR LA ORGANIZACIÓN

La siguiente tabla explica cómo ICONTEC ha dado tratamiento a la no conformidad describiendo las respuestas dadas por la organización, como ha modificado y corregido el inventario de GEI, o ha suministrado explicaciones adicionales o evidencia que satisfizo las solicitudes de ICONTEC.

No Conformidad No.	Requisito No.	Fecha:
<b>Descripción de la No Conformidad</b>		
No se registra en el proceso de verificación.		
<b>Respuesta de la organización o corrección realizada</b>		<b>Fecha:</b>
<b>Evaluación del equipo auditor</b>		<b>Fecha:</b>