

INFORME DE EMISIONES GEI: Huella de Carbono PRIMAFLOR 2023

PRIMAFLOR

Realizado: 16/10/2024



ÍNDICE

Punto	Contenido	Pág
0	DATOS DEL INFORME	3
1	PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	3
1.1	ESTRUCTURA EMPRESARIAL OBJETO DE ESTE INFORME	4
2	OBJETO DEL INVENTARIO DEL INFORME DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO	5
3	PERIODO DEL INFORME Y DETERMINACIÓN DEL AÑO BASE	6
4	GASES INCLUIDOS EN EL INVENTARIO	6
5	SOBRE ESTE INFORME	6
6	ALCANCE DE LA HUELLA DE CARBONO	7
6.1	LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN	7
6.2	LÍMITES OPERATIVOS Y EXCLUSIONES	7
7	INVENTARIO DE EMISIONES GEI	12
7.1	DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA	12
7.2	HUELLA DE CARBONO DE LA ORGANIZACIÓN	12
7.3	JUSTIFICACIÓN DE LAS EXCLUSIONES	12
7.4	ANÁLISIS DE LA INCERTIDUMBRE	13
8	METODOLOGÍA DE LA CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES Y REMOCIONES DE GEI	13
8.1	EMISIONES DIRECTAS (ALCANCE 1)	14
8.2	EMISIONES INDIRECTAS (ALCANCE 2)	15
8.3	RECOPIACIÓN Y CALIDAD DE DATOS	16
9	RESULTADOS: HUELLA DE CARBONO DE 2022	16
10	EVOLUCIÓN DE LA HUELLA DE CARBONO	20
11	OBJETIVO DE REDUCCIÓN DE EMISIONES GEI	23
12	GUÍA DE CONTENIDO	23

0. DATOS DEL INFORME

ORGANIZACIÓN: PRIMAFLOR

FECHA DE ELABORACIÓN: 14 de octubre de 2024

1. PRESENTACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Primaflor, empresa agrícola almeriense fundada en los años 70, se ha convertido en un referente en la producción y comercialización de hortalizas de hoja al aire libre, con una fuerte presencia en el mercado nacional e internacional.

Evolución y crecimiento

Inicialmente dedicada a la producción de flores, Primaflor diversificó su actividad en los años 80 hacia la producción de vegetales. La compañía ha experimentado una constante evolución:

- En los 90 y 2000, construyó una planta especializada en ajos pelados listos para consumo.
- En 2005, inauguró en Las Canalejas (Cuevas de Almanzora) una planta de ensaladas preparadas, con una producción actual de 20.000 toneladas anuales.
- En 2010, adquirió Ensaladas Verdes en León, fortaleciendo su presencia en el norte de España y Portugal, con una producción actual de 4.000 toneladas anuales.
- En 2021, renovó su imagen lanzando la marca comercial Mimaflor.

Producción y distribución

Primaflor cuenta con centros de fabricación en:

- Pulpí (Almería).
- Cuevas del Almanzora (Almería).
- Villarejo de Órbigo (León).

La empresa mantiene un plan de producción durante las 52 semanas del año, cultivando en fincas a distintas altitudes para adaptarse al crecimiento natural de las plantas. Esto le permite suministrar a cadenas de distribución en España y Europa de manera constante.

Compromiso con la sostenibilidad

Primaflor ha alineado su estrategia empresarial con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), integrando la sostenibilidad como pilar fundamental de su actividad:

- **Objetivo 2030:** Minimizar la huella de carbono en sus procesos operacionales.
- **Reto 2050:** Alcanzar la neutralidad de emisiones de CO₂, en línea con los objetivos de la Cumbre del Clima de París (COP21).

La empresa se enfoca en responder a la demanda de salud alimenticia a través de productos frescos y fáciles de preparar, priorizando la comodidad y la salud de los consumidores, mientras respeta el entorno para asegurar un futuro sostenible.

Nueva identidad: Mimaflor

En 2021, Primaflor lanzó su nueva marca comercial Mimaflor, que refleja uno de los pilares fundamentales de la compañía: el cuidado de las personas. Este cambio de imagen responde a la proyección internacional de Primaflor como empresa actual y referente en alimentación saludable.

Primaflor se ha consolidado como el mayor suministrador de verduras y hortalizas a nivel nacional, manteniendo su compromiso con la calidad, la innovación y la sostenibilidad en toda su cadena de producción y distribución.

1.1 ESTRUCTURA EMPRESARIAL OBJETO DE ESTE INFORME

La relación de empresas para el cálculo de la huella de carbono corporativa de la Organización de Productores de Frutas y Hortalizas (OPFH) incluye a todas las productoras y comercializadoras del grupo. Este enfoque integral permite una evaluación más precisa y completa de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por la organización

- **AGRÍCOLA COMERCIAL EXPORTADORA, S.L.:** Sociedad encargada de la producción agrícola. Su función principal es el cultivo de hoja al aire libre en la zona media, priorizando los procesos sostenibles y la innovación en prácticas agronómicas amigables con el medio ambiente.
- **PEREGRÍN, S.L.:** Sociedad encargada de la producción agrícola. Su función principal es el cultivo de hoja al aire libre en la zona media, priorizando los procesos sostenibles y la innovación en prácticas agronómicas amigables con el medio ambiente.
- **PLÁTANOS DEL SUR S.L.:** Sociedad encargada de la producción agrícola. Su función principal es el cultivo de hoja al aire libre en la zona media, priorizando los procesos sostenibles y la innovación en prácticas agronómicas amigables con el medio ambiente.
- **PRIMAFLOR BIO, S.L.U.:** Fomento, desarrollo y gestión de actividades de cultivo ecológico.
- **S.A.T. Nº 9855 PRIMAFLOR:** Sociedad encargada de la manipulación y comercialización de los productos agrícolas de sus socios, principalmente de productos frescos sin manipular y ensaladas listas para consumir, así como de la gestión de sus semilleros. La empresa dirige las políticas de producción y comercialización de sus miembros, fomentando la innovación y sostenibilidad en sus procesos. PRIMAFLOR gestiona eficientemente sus semilleros mediante sistemas digitalizados que permiten un control preciso de la siembra, germinación y crecimiento de plántulas. Además, optimiza la planificación de la producción, el seguimiento de costos y la trazabilidad de sus productos hortofrutícolas, desde la semilla hasta el empaquetado final.
- **SOL DE PULPI, S.L.U.:** Sociedad encargada de la producción agrícola. Su función principal es el cultivo de hoja al aire libre en la zona media, priorizando los procesos sostenibles y la innovación en prácticas agronómicas amigables con el medio ambiente.

No es objeto para el cálculo de huella de carbono, las empresas que realizan exclusivamente servicios a las diferentes empresas del grupo o no se tiene un

control de su actividad como:

- **AGUAS DEL MARQUESADO DEL ZENETE, S.L.**: Sociedad tenedora de concesión de aguas públicas en la zona del Marquesado del Zenete. Distribuye a las tierras de esa zona propiedad del grupo el agua usada en las explotaciones agrícolas.
- **PATRIMONIAL PERMABEL, S.L.**: Sociedad tenedora del patrimonio inmobiliario del grupo. Su función es el mantenimiento y la puesta a disposición del resto de las sociedades de este, mediante arrendamiento de los activos que gestionan.
- **PRIMALIRÓN, S.L.**: Actividades de apoyo a la agricultura, así como la prestación de servicios agrícolas y actividades complementarias, incluido el asesoramiento, mediante tractores y sus aperos o cualquier otra maquinaria en explotaciones agrícolas.
- **PRIMASERVI 2001, S.L.**: Sociedad tenedora de las participaciones del resto de las sociedades del grupo. Presta servicio de dirección, asesoramiento, gestión y control administrativo y financiero a las sociedades del grupo, así como cualquier otro servicio relacionado con la producción y distribución de productos hortofrutícolas.
- **S.A.T. N° 10030 SAN MIGUEL**: Sociedad agregador de productos agrícolas a la S.A.T. N°9855 Primaflor.

2. OBJETO DEL INVENTARIO Y DEL INFORME DE EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

El objeto de este informe es presentar los resultados del inventario de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) derivados de las actividades de PRIMAFLOOR. Esto incluye la producción y recolección de cultivos hortofrutícolas, así como el manipulado, procesado y envasado de los mismos. Este informe se enmarca en el compromiso ambiental de la empresa para mitigar el cambio climático y sirve como base para implementar acciones dirigidas a mejorar la eficiencia energética, optimizar el uso de fertilizantes y perfeccionar la gestión de los cultivos.

Compromiso con la Sostenibilidad

La mitigación y adaptación al cambio climático es una de las principales líneas de actuación en materia de sostenibilidad de PRIMAFLOOR. La empresa inició el cálculo de su huella de carbono organizacional en 2019, desarrollando herramientas para replicar este cálculo anualmente y analizar alternativas de reducción. Estos análisis han permitido a la compañía establecer objetivos concretos de descarbonización.

Objetivos y Alcance

Este informe tiene como propósito:

1. Divulgar cómo PRIMAFLOOR analiza las diferentes etapas y procesos productivos de su organización.
2. Reportar los resultados detallados de su huella de carbono.
3. Proporcionar a sus grupos de interés información transparente y trazable sobre su desempeño climático.

Audiencia Objetivo

Este documento está dirigido a todos los grupos de interés de PRIMAFLOR, incluyendo clientes, proveedores, empleados, accionistas, comunidades locales y autoridades reguladoras.

3. PERIODO DEL INFORME Y DETERMINACIÓN DEL AÑO BASE

El periodo de reporte abarca del 1 de enero a 31 de diciembre de 2023. Este informe se publica anualmente con el objeto de difundir la Información sobre nuestra huella de carbono a las partes interesadas y sociedad en general.

Este documento presenta el inventario de gases de efecto invernadero del año 2023. Sirve como base para consolidar los datos necesarios para su cuantificación y continuar con el seguimiento de las mejoras logradas mediante los planes específicos de mitigación que se definen periódicamente.

El año base, que PRIMAFLOR ha establecido como referencia para el seguimiento y análisis de la evolución de su huella de carbono, es 2019. Este fue el primer año en que se dispuso de información suficiente para realizar un análisis exhaustivo y detallado.

4. GASES INCLUIDOS EN EL INVENTARIO

La huella de carbono de PRIMAFLOR considera los gases de efecto invernadero (GEI) generados por sus actividades, tal como se especifica en el Protocolo de Kioto. Estos gases incluyen dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), así como hidrofluorocarbonos (HFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆), que están asociados a fugas de refrigerantes y reparaciones de interruptores aislantes. Aunque el trifluoruro de nitrógeno (NF₃) y los perfluorocarbonos (PFC) están dentro del alcance del estudio, no se contabilizan en el informe ya que no se ha detectado su emisión en las actividades de PRIMAFLOR.

5. SOBRE ESTE INFORME

Este inventario de emisiones de GEI, fundamental para calcular la huella de carbono de la organización, ha sido elaborado por el responsable de Sostenibilidad Ambiental del departamento de Legal, Riesgos y Sostenibilidad de PRIMAFLOR.

El informe sigue la estructura y metodología del GHG Protocol, complementada con las siguientes normas y guías:

- Norma UNE-EN ISO 14064-1:2019 (partes 1, 2 y 3).
- GHG Protocol.
- Guía para el cálculo de la huella de carbono y para la elaboración de un plan de mejora organizacional (Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico).
- Procedimiento PO_MA_08 Huella de Carbono.

Verificación Independiente y Publicación

Este informe ha sido verificado por una entidad independiente con un nivel razonable de aseguramiento, lo que garantiza la máxima rigurosidad en la verificación y asegura la veracidad de los datos y metodologías aplicadas en el cálculo de las emisiones de GEI. La verificación independiente no solo refuerza

la transparencia del proceso, sino que también proporciona confianza a las partes interesadas sobre la precisión y fiabilidad de los datos presentados.

Tras la verificación, el informe se publica en la página web de PRIMAFLOR, asegurando que esté disponible para todos los interesados. Este acceso público refleja el compromiso de PRIMAFLOR con la transparencia y la rendición de cuentas en sus esfuerzos por mitigar el cambio climático.

Los resultados provisionales del inventario de GEI se divulgaron inicialmente en el Informe de Sostenibilidad 2023 y se han actualizado con los datos definitivos. Además, PRIMAFLOR ofrece información específica sobre emisiones de GEI a los stakeholders que lo soliciten, demostrando su compromiso con una comunicación abierta y proactiva respecto a sus impactos ambientales. Esta práctica permite a los stakeholders evaluar el desempeño ambiental de PRIMAFLOR y participar en un diálogo constructivo sobre sostenibilidad.

6. ALCANCE DE LA HUELLA DE CARBONO

6.1 LÍMITES DE LA ORGANIZACIÓN

El alcance del inventario GEI de PRIMAFLOR abarca todas las actividades y entidades bajo su control operacional, según se encuentra definido en el apartado 1.1. "ESTRUCTURA EMPRESARIAL OBJETO DE ESTE INFORME". Las principales actividades incluyen:

- Producción de productos hortofrutícolas, especialmente productos de hoja.
- Tratamiento, clasificación, envasado y comercialización de productos hortofrutícolas.
- Elaboración de ensaladas listas para consumir, a base de verduras y hortalizas.

Para consolidar las emisiones y remociones de GEI, se adopta un enfoque de control operacional. Esto significa que se consideran todas las emisiones y remociones sobre las cuales PRIMAFLOR tiene control operacional y financiero. El listado completo de empresas bajo este control se detalla en los informes ESG o RSC publicados.

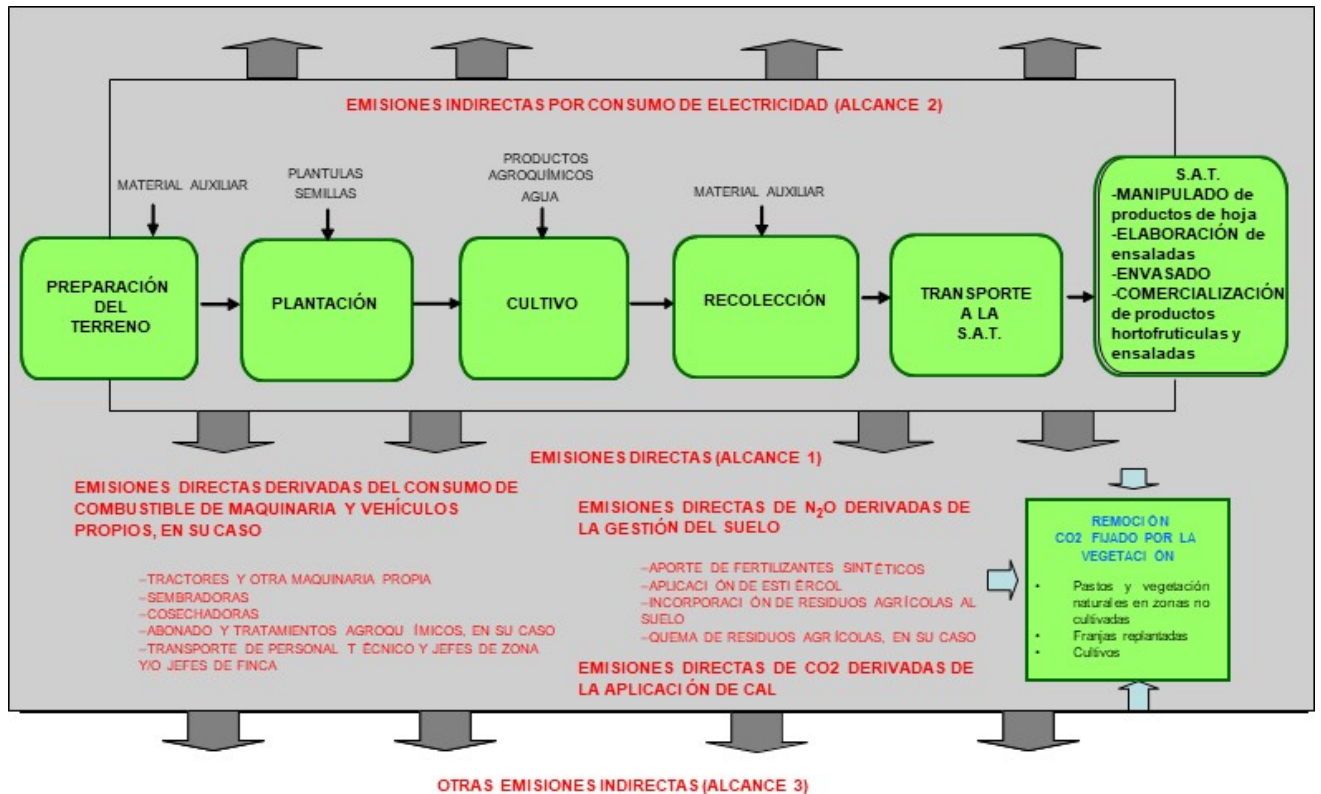
6.2 LÍMITES OPERATIVOS Y EXCLUSIONES

La siguiente figura ilustra esquemáticamente el alcance de las emisiones y remociones de GEI asociadas a los procesos productivos y recolección de productos hortofrutícolas, así como a las actividades de manipulado y elaboración de ensaladas. Esta representación visual ayuda a clarificar cómo se distribuyen las emisiones a lo largo de las diferentes etapas del ciclo productivo, facilitando la identificación de áreas clave para la implementación de mejoras en eficiencia y sostenibilidad.

Los límites operativos para la cuantificación de emisiones incluyen todas las emisiones directas e indirectas por consumo energético (alcances 1 y 2), que están bajo el control directo de la organización. Esto abarca desde la combustión en calderas y vehículos propios hasta el uso de electricidad adquirida. Estas emisiones son fundamentales para entender el impacto ambiental inmediato de las operaciones diarias.

Las otras emisiones indirectas (alcance 3) se identificarán progresivamente con el objetivo de cuantificarlas en el futuro, extendiendo así el compromiso hacia

proveedores y contratistas. Este enfoque implica un análisis más exhaustivo que considera no solo las actividades internas, sino también las externas que contribuyen al perfil de emisiones de PRIMAFLOR. Al incluir estas emisiones, se busca fomentar una cadena de suministro más sostenible y responsable, alineada con los objetivos globales de reducción de GEI



De esta manera, **los límites operativos** son los siguientes:

➤ **EMISIONES DIRECTAS (Alcance 1)**

a) Emisiones por consumo de combustible (CO₂, CH₄ y N₂O)

Las emisiones directas de PRIMAFLOR, clasificadas en el Alcance 1, abarcan principalmente las fuentes de combustión móviles y estacionarias bajo el control operacional de la empresa. Estas emisiones incluyen CO₂, CH₄ y N₂O provenientes de:

Maquinaria agrícola propia

- Equipos para preparación del terreno (tractores, rotavators).
- Maquinaria de plantación y siembra.
- Equipos de aplicación de agroquímicos.
- Cosechadoras

Flota de vehículos

- Motocicletas y quads para Jefes de Finca.
- Automóviles para Técnicos de Campo en visitas de seguimiento.
- Camiones para transporte de:
 - Material auxiliar a campo.
 - Producto recolectado a almacén.

Equipamiento adicional

- Equipos de manutención.
- Calderas.

Vehículos subcontratados

- Incluye vehículos de empresas del grupo y externas (servicio completo: máquina, personal y combustible).
- Considerados en Alcance 1 debido al control operacional y financiero de PRIMAFLOR sobre estas operaciones.

Esta categorización detallada permite a PRIMAFLOR identificar y cuantificar con precisión sus fuentes de emisiones directas, facilitando la implementación de estrategias efectivas para la reducción de su huella de carbono. La inclusión de vehículos subcontratados en el Alcance 1 refleja un enfoque integral en la gestión de emisiones, asumiendo la responsabilidad por las operaciones bajo su control, independientemente de la propiedad directa de los activos.

b) Emisiones de N₂O por el suelo cultivado

Las emisiones de óxido nitroso (N₂O) provenientes del suelo cultivado son una fuente significativa de gases de efecto invernadero en la agricultura. Estas emisiones se deben al aumento del nitrógeno disponible en el suelo, inducido por diversas prácticas agrícolas. PRIMAFLOR incluye en su cálculo de huella de carbono las siguientes fuentes:

Fuentes de emisión de N₂O

1. Fertilización sintética:

- Adición de fertilizantes nitrogenados sintéticos al suelo.

2. Fertilización orgánica:

- Aplicación de nitrógeno orgánico, principalmente en forma de estiércol.

3. Residuos agrícolas:

- Descomposición de restos de cultivos dejados en el campo.

4. Quema de residuos agrícolas:

- Además de N₂O, esta práctica genera otros gases de efecto invernadero:
- Monóxido de carbono (CO)
- Metano (CH₄)
- Óxidos de nitrógeno (NO_x)

Exclusiones del cálculo

Es importante notar que PRIMAFLOR excluye de su alcance el cálculo de las emisiones de N₂O causadas por la mineralización de nitrógeno relacionada con cambios en el uso de la tierra.

c) Emisiones de CO₂ por aplicación de yeso o cal terrenos de cultivo: Un enfoque sostenible

La elección entre yeso y cal para el tratamiento de suelos agrícolas se basa en análisis detallados del terreno, lo que permite una gestión más precisa y sostenible. El encalado, mediante el uso de cal (CaCO₃) o dolomita (CaMg(CO₃)₂), es una práctica común para reducir la acidez del suelo y mejorar el crecimiento de los

cultivos. Sin embargo, es importante considerar las emisiones de CO₂ asociadas a este proceso.

Cuando la cal se disuelve en el suelo, se libera bicarbonato (HCO₃⁻), que posteriormente se transforma en CO₂ y agua (H₂O). Este fenómeno contribuye a las emisiones de gases de efecto invernadero. Para mitigar este impacto ambiental, es esencial adoptar prácticas agrícolas sostenibles que optimicen el uso de enmiendas del suelo.

Estrategias Sostenibles para Reducir Emisiones:

1. **Dosificación Precisa:** Se aplica la cantidad exacta de cal necesaria según los análisis del suelo para minimizar las emisiones innecesarias de CO₂.
2. **Alternativas Naturales:** Se considera el uso de enmiendas alternativas o complementarias que puedan mejorar el pH del suelo sin aumentar significativamente las emisiones de carbono. Es el caso de uso de abonos naturales. Se incorpora abonos orgánicos como compost o estiércol, ya que pueden mejorar la estructura del suelo y su capacidad de retención de nutrientes. Estos abonos no solo aportan materia orgánica, sino que también ayudan a regular el pH del suelo cuando se combinan con cal o yeso.
3. **Monitoreo Continuo:** Se implementa un sistema de monitoreo regular para evaluar la efectividad del encalado y ajustar las prácticas según sea necesario.
4. **Educación y Capacitación:** Se proporcionar formación al personal de campo, sobre prácticas sostenibles y el impacto ambiental del encalado, fomentando un enfoque más consciente y responsable.

d) Emisiones difusas de gases refrigerantes (HFC) y otros GEI

En las operaciones de campo, la ausencia de almacenes y cámaras de refrigeración elimina la posibilidad de emisiones difusas por fugas de gases de efecto invernadero (GEI) como los hidrofluorocarbonos (HFCs). En los almacenes y la fábrica, se ha implementado una solución innovadora y sostenible: el uso de Glicol como refrigerante en los equipos de frío. Esta elección es significativa desde el punto de vista ambiental, ya que el Glicol no tiene impacto como GEI.

Es importante destacar que los únicos gases de efecto invernadero presentes en las instalaciones son los contenidos en los extintores portátiles de CO₂, distribuidos en los diferentes centros de trabajo por motivos de seguridad. Estas pequeñas cantidades de CO₂ solo se liberarían en caso de uso de los extintores.

Esta práctica de utilizar Glicol en los sistemas de refrigeración, junto con la limitada presencia de GEI únicamente en extintores, demuestra el firme compromiso de la empresa con la reducción de su huella de carbono, al optar por tecnologías y sustancias que minimizan las emisiones de gases de efecto invernadero en sus procesos industriales y operaciones diarias.

e) Emisiones difusas de SF₆

Las emisiones difusas de hexafluoruro de azufre (SF₆) están asociadas a las operaciones de mantenimiento y reparación de equipos eléctricos de alta tensión, principalmente en los Centros de Transformación propios de la empresa. Estas emisiones se producen por:

- Fugas graduales: Pequeñas pérdidas continuas a través de sellos y juntas.
- Recargas programadas: Durante el mantenimiento rutinario de los equipos.
- Reparaciones de emergencia: Cuando se requiere intervención debido a fallos o daños en los equipos.

➤ **EMISIONES INDIRECTAS POR CONSUMO DE ELECTRICIDAD (Alcance 2)**

El suministro eléctrico de PRIMAFLO se realiza a través de múltiples puntos de conexión, cada uno equipado con contadores de la compañía suministradora. Estos puntos abastecen tanto a los almacenes y fábricas como a las fincas de producción, cubriendo diversas necesidades operativas:

Aplicaciones del suministro eléctrico

1. **Sistemas de riego:** Alimentación de cabezales e instalaciones de riego en las parcelas.
2. **Plantas desaladoras:** Actualmente inactivas, pero preparadas para su uso futuro.
3. **Maquinaria de campo:** Equipos eléctricos utilizados en la confección in situ.
4. **Equipamiento de procesamiento:** Incluye envasadoras, cintas transportadoras, paletizadoras y enfardadoras.

Identificación y alcance

Cada punto de suministro se identifica mediante un Código Universal de Punto de Suministro (CUPS), una clave alfanumérica única de 20 o 22 dígitos que certifica el abastecimiento de energía. Todo el consumo eléctrico registrado en estos puntos se clasifica como emisiones indirectas por consumo de energía, correspondientes al Alcance 2 en el cálculo de la huella de carbono.

➤ **OTRAS EMISIONES INDIRECTAS (Alcance 3)**

El Alcance 3 abarca una amplia gama de emisiones indirectas asociadas a la cadena de valor de PRIMAFLO, incluyendo:

Actividades agrícolas subcontratadas

- Emisiones de maquinaria para preparación del terreno, plantación, cultivo y recolección.
- Incluye tractores, rotavators, despedregadoras, escardadoras, desbrozadoras, sembradoras, cosechadoras y equipos de aplicación de productos fitosanitarios.

Transporte y logística

- Traslado de plántulas/semillas desde semilleros a campos.
- Fumigación aérea.
- Transporte de personal de recolección (autobuses) y técnico subcontratado.
- Transporte del producto recolectado.
- Logística subcontratada para distribución.

Gestión de residuos y materiales

- Transporte y gestión de residuos de fincas y centros de trabajo.
- Producción de materias primas y auxiliares (plántulas, semillas, componentes de riego, fertilizantes, fitosanitarios).
- Transporte de materias primas y auxiliares.

Producción y manejo de insumos

- Gestión del estiércol.
- Fabricación y transporte de cintas, goteros y componentes de riego.
- Producción y distribución de fertilizantes y productos fitosanitarios.

Este desglose detallado permite a PRIMAFLOR identificar y cuantificar las fuentes significativas de emisiones indirectas en su cadena de valor, facilitando la implementación de estrategias de reducción de emisiones más efectivas y holísticas.

7. INVENTARIO DE EMISIONES GEI

7.1 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA

El ejercicio de cálculo de la huella de carbono se ha realizado desde el enfoque de la huella de carbono de la organización, que muestra el total de emisiones directas e indirectas generadas en la actividad de la empresa (alcances 1, 2), bajo el supuesto del control operacional).

7.2 HUELLA DE CARBONO DE LA ORGANIZACIÓN

Para la elaboración de la huella de carbono de la organización se ha utilizado como referencia el estándar GHG Protocol, así como complementado con la Norma UNE EN ISO 14064-1:2019, con sus anexos. Para cada fuente de emisión se prioriza la recogida de datos primarios (por ej. básculas, facturas, etc.). Cuando esto no es posible, se utilizan estimaciones planteadas por expertos en las respectivas materias (por ejemplo, el desplazamiento in itinere de empleados).

7.3 JUSTIFICACIÓN DE LAS EXCLUSIONES

En el proceso de cálculo de la huella de carbono, PRIMAFLOR ha realizado una evaluación crítica de las fuentes de emisión, excluyendo aquellas consideradas de baja influencia o cuya información no era fiable o fácilmente accesible. Esta decisión se alinea con las consideraciones establecidas en las normas de referencia para el cálculo de emisiones de gases de efecto invernadero.

Emisiones excluidas y justificación

1. Emisiones de N₂O por el suelo cultivado

- Estado actual: Se ha calculado el contenido total de nitrógeno (%) del estiércol y fertilizantes utilizados.
- Pendiente: Actualizar en SAP el inventario total de productos con contenido de nitrógeno.

2. Emisiones de CO₂ por aplicación de cal en el terreno de cultivo

- Justificación: Falta de información fiable actualmente.

3. Emisiones difusas de gases refrigerantes (HFC)

- Justificación: No aplica. No existen HFCs.

4. Emisiones difusas de SF₆

- Justificación: Ausencia de información precisa.

Plan de acción

PRIMAFLOR está trabajando activamente para mejorar la recopilación y gestión

de datos relacionados con estas emisiones. El objetivo es actualizar y disponer de todos los datos requeridos en el sistema SAP de la empresa, lo que permitirá:

- o Mejorar la precisión del cálculo de la huella de carbono en futuras evaluaciones.
- o Incluir estas fuentes de emisión actualmente excluidas.
- o Obtener una visión más completa y precisa del impacto ambiental de la empresa.

Esta estrategia demuestra el compromiso de PRIMAFLOOR con la mejora continua en sus prácticas de sostenibilidad y la transparencia en el reporte de sus emisiones de gases de efecto invernadero.

7.4 ANÁLISIS DE INCERTIDUMBRE

Debido al alcance del inventario, se considera que un cálculo de incertidumbre cuantitativo sería costoso de realizar. Por lo tanto, siguiendo las Normas de referencia ISO 14064 o CHG PROTOCL, se realiza un estudio cualitativo de la incertidumbre asociada al cálculo, en base a los **datos de actividad (DA)** y **factores de emisión (FE)** utilizados.

➤ Incertidumbre en Alcance 1 y 2

En cuanto a los DA, se priorizan aquellos que aportan una menor incertidumbre:

- o **Consumo de combustibles:** Datos verificados externamente en toneladas/litros por tipo de combustible, con incertidumbre muy baja.
- o **Consumo de electricidad:** Datos primarios reportados en kWh, con incertidumbre mínima y alta fiabilidad.

Por ello, se estima que la **incertidumbre** en las emisiones de **Alcance 1 y 2 es baja**.

Todos los factores de emisión utilizados para la realización del Inventario y/o cálculo de la Huella de Carbono proceden de guías metodológicas de fuentes oficiales. Todos ellos citan la metodología de cálculo o fuente de dichos factores, así como la incertidumbre estimada para cada uno de ellos.

8. METODOLOGÍA DE CUANTIFICACIÓN DE EMISIONES Y REMOCIONES DE GEI

- o Con carácter general la cuantificación de emisiones se lleva a cabo multiplicando los **Datos de Actividad** (medida cuantitativa de la actividad que produce una emisión o remoción de GEI) por un **Factor de Emisión** específico en cada caso de la actividad o proceso que genera la emisión/remoción.

DA x FE

- o Las emisiones de GEI se expresarán siempre en **† CO_{2e}**, por lo que en el caso de emisiones de gases diferentes a CO₂, estas se multiplicarán por su Potencial de Calentamiento Global (PCG).

- Las fuentes utilizadas corresponden a informes o guías de organismos oficiales en la que se describen la metodología de cálculo y la estimación de la incertidumbre correspondiente.
- La metodología de cuantificación y los factores de emisión se revisarán anualmente, para incorporar en su caso las posibles actualizaciones de las fuentes utilizadas.

Los factores de emisión del consumo de combustibles de las fuentes fijas, de electricidad de los almacenes, fabrica, y los vinculados al consumo de gasóleo en litros, de los distintos medios propios de transporte utilizados, proceden de la misma fuente de información facilitada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). Proceden del Registro de Huella de Carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono del MITECO (alcances 1 y 2).

Los factores de emisión vinculados a los Km recorridos de los distintos medios de transporte externos procedentes de los procesos logísticos subcontratados (furgonetas, camiones y tráileres) proceden de la fuente de información anteriormente citadas (Alcance 3). Cabe destacar que se han usado los factores de emisión procedentes de las mismas fuentes de información, pero correspondientes a cada año.

8.1 EMISIONES DIRECTAS (ALCANCE 1)

➤ Emisiones de fuentes de combustión móviles

En la siguiente tabla se agrupan las diferentes fuentes de emisión en las siguientes categorías:

Maquinaria agrícola propia para preparación del terreno (tractores, rotavators, etc.)	MAQUINARIA MÓVIL AGRÍCOLA
Maquinaria propia para plantación y/o siembra (tractor, sembradoras)	
Maquinaria propia de aplicación de productos agroquímicos durante la fase de cultivo	
Maquinaria propia para recolección (cosechadoras)	
Vehículos propios (motocicletas) para los Jefes de Finca	MEDIOS DE TRANSPORTE TERRESTRE (Turismos, camión, camioneta y furgonetas, motocicletas y quads)
Vehículos propios (automóviles) para los Técnicos de Campo, utilizados en las visitas de seguimiento del cultivo	
Vehículos propios (camiones) para transporte de material auxiliar a campo	
Vehículos propios (camiones) para transporte producto recolectado a almacén	
Calderas	CENTROS (INSTALACIONES / ALMACENES / FÁBRICAS)
Equipos de mantenimiento (carretillas y otros)	

La metodología de cálculo es la siguiente:

FUENTE DE GEI	DATO DE ACTIVIDAD (DA)	FACTOR DE EMISIÓN (FE)	METODOLOGÍA DE CÁLCULO
MAQUINARIA MÓVIL AGRÍCOLA	Litros de combustible consumidos	Según "Calculadora de Huella de Carbono para Organizaciones 2007-2023" V.29 del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico	DA x FE
MEDIOS DE TRANSPORTE (Turismos, camión, camioneta y furgonetas, motocicletas)	Litros de combustible consumidos	Según "Calculadora de Huella de Carbono para Organizaciones 2007-2023" V.29 del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico	DA x FE
CENTROS (INSTALACIONES / ALMACENES / FÁBRICAS)	Litros de combustible consumidos	Según "Calculadora de Huella de Carbono para Organizaciones 2007-2023" V.29 del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico	DA x FE

8.2 EMISIONES INDIRECTAS POR ENERGÍA (ALCANCE 2)

La metodología de cálculo aplicada es la siguiente:

FUENTE DE GEI	DATO DE ACTIVIDAD (DA)	FACTOR DE EMISIÓN (FE)	METODOLOGÍA DE CÁLCULO
ENERGÍA ELÉCTRICA ADQUIRIDA	Kwh consumidos	Según "Calculadora de Huella de Carbono para Organizaciones 2007-2023" V.29 del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico	DA x FE

El factor de emisión de CO₂ asociado al suministro eléctrico (mix eléctrico) refleja las emisiones generadas por la producción de electricidad en la red eléctrica peninsular. Este valor se actualiza anualmente y se publica para garantizar su precisión. Para el cálculo del inventario, se utilizará el factor de emisión correspondiente al año en cuestión. En caso de que no haya una actualización disponible, se empleará el último valor publicado por fuentes oficiales.

8.3 RECOPIACIÓN Y CALIDAD DE DATOS

Fuentes de Datos

- **Departamento de Costos:** Registra datos basados en facturas, albaranes y control de stocks.

Estos registros se ajustan a los procedimientos establecidos en el sistema de gestión de calidad de PRIMAFLOR.

Proceso de Consolidación

- El Departamento de Costos desempeña un papel crucial en la centralización y procesamiento de datos agrícolas. Utiliza "Hojas de Gastos de Cultivos" para consolidar información detallada, desglosando meticulosamente tareas y subtareas por cada tipo de cultivo. Estos registros se consideran datos primarios de alta calidad y precisión. Para la conversión de unidades (horas y hectáreas a litros), se emplean tablas de conversión estandarizadas. Aunque estos cálculos se clasifican como datos secundarios, su exactitud es notable, reflejando con gran fidelidad las condiciones reales de cultivo. Este enfoque garantiza una visión integral y precisa de los costos y recursos utilizados en cada fase del proceso agrícola.

Elaboración del Inventario

- El Departamento de Gestión de Sistemas es responsable de compilar el inventario de emisiones, utilizando los datos proporcionados por los Departamentos de Costos y Técnico.

Garantía de Calidad

- Los datos de consumo y aplicación de productos se basan en documentos comerciales contables, asegurando que las básculas y medidores cumplen con el control metrológico legal para transacciones comerciales.
- Los equipos de medición propios se rigen por el procedimiento PGC_760 "Control de los equipos de inspección, medición y ensayo" del sistema de gestión de calidad de PRIMAFLOR.

Este enfoque integral garantiza la precisión, consistencia y fiabilidad de los datos utilizados en el inventario de emisiones de gases de efecto invernadero.

9. RESULTADOS: HUELLA DE CARBONO DE 2023

A continuación, se muestra los resultados de huella de carbono correspondiente al año 2023 y sus comparaciones respecto al año base de referencia 2019.

Se presentan los datos más significativos y distribuciones.

La huella de carbono de PRIMAFLOR en 2023 fue de **4.745 tCO₂e**, que se distribuyen de la siguiente forma:

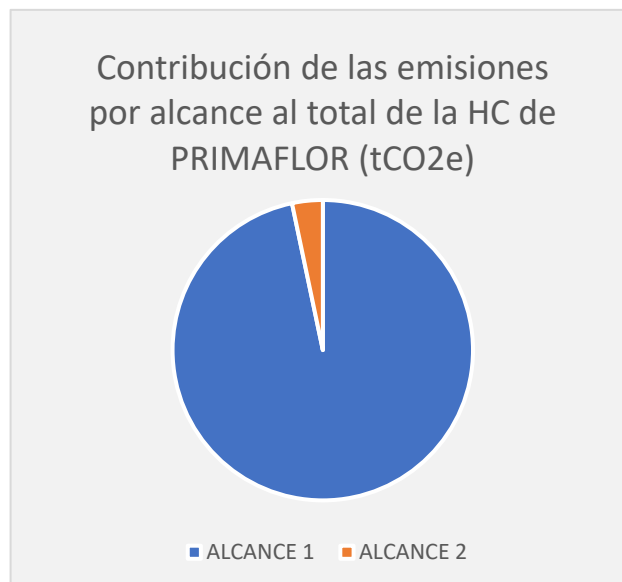
<p>Emisión de CO2e total 2023</p> <p>4.745 TCO2e</p>	<p>Dióxido de carbono (CO2) 2023</p> <p>4.536.459 Kg</p>
	<p>Metano (CH4) 2023</p> <p>154.896 g</p>
	<p>Óxido nitroso (N2O) 2023</p> <p>177.797 g</p>

ALCANCE 1	ALCANCE 2
<p>Emisión (A1) 2023</p> <p>4.588,77 TCO2e <small>96,71% Porcentaje</small></p>	<p>Emisión (A2) 2023</p> <p>155,90 TCO2e <small>3,29% Porcentaje</small></p>

Contribución de las emisiones por alcance al total de la HC de PRIMAFLO:

	tCO2e	%
ALCANCE 1	4.588,77	96,71%
ALCANCE 2	155,90	3,29%
	4.744,67	100,00%

- **96,71 % fueron emisiones para alcance 1.**
- **3,29 % fueron emisiones para alcance 2.**



➤ Al analizar las **emisiones por segmentos**:

SEGMENTO	Consumos 1	Consumos 2	tCO2e
	Consumo Mwh totales	MWh Fuentes no renovables	(tCO2e)
Energía	31.333,45	600,72	155,90
	Consumo litros totales		
Combustible	1.805.370		4.588,77

Como se ha indicado anteriormente, el **96,71 %** corresponde a emisiones de **alcance 1**.

Realizando un desglose para el uso de combustible, nos proporciona los datos siguientes:

Consumos	Litros	(tCO2e)	%
Consumo tractor	1.418.760,06	3.548,32	77,33%
Consumo vehículos Jefes de Finca	56.140,53	141,25	3,08%
Consumo otros vehículos	0,00	0,00	0,00%
Otros consumos	330.469,00	899,00	19,59%
Total	1.805.369,59	4.588,57	100,00%

El segmento de mayor consumo con un **77,33%** por uso de combustible en **alcance 1**, es correspondiente al uso de los tractores y maquinaria agrícola en las fincas de cultivo.

Consumos por año:

Año	Litros combustible	%
2019	sin datos	0
2020	2.095.240	0,00%
2021	1.918.307	-8,44%
2022	1.907.725	-8,95%
2023	1.805.370	-13,83%

➤ **Desglose por empresas:**

AGRÍCOLA COMERCIAL EXPORTADORA SL

<p>Emisión de CO2e total 2023</p> <p>876 TCO2e</p>	<p>Dióxido de carbono (CO2) 2023</p> <p>861.732 Kg</p>
	<p>Metano (CH4) 2023</p> <p>14.635 g</p>
	<p>Óxido nitroso (N2O) 2023</p> <p>38.274 g</p>

PEREGRÍN SL

<p>Emisión de CO₂e total 2023</p> <p>950 TCO₂e ▾</p>	<p>Dióxido de carbono (CO₂) 2023</p> <p>890.534 Kg</p>
	<p>Metano (CH₄) 2023</p> <p>9.261 g</p>
	<p>Óxido nitroso (N₂O) 2023</p> <p>41.423 g</p>

PLÁTANOS DEL SUR SL

<p>Emisión de CO₂e total 2023</p> <p>1.167 TCO₂e ▾</p>	<p>Dióxido de carbono (CO₂) 2023</p> <p>1.143.691 Kg</p>
	<p>Metano (CH₄) 2023</p> <p>14.439 g</p>
	<p>Óxido nitroso (N₂O) 2023</p> <p>52.460 g</p>

PRIMAFLOR BIO SLU

<p>Emisión de CO₂e total 2023</p> <p>52 TCO₂e ▾</p>	<p>Dióxido de carbono (CO₂) 2023</p> <p>51.849 Kg</p>
	<p>Metano (CH₄) 2023</p> <p>921 g</p>
	<p>Óxido nitroso (N₂O) 2023</p> <p>2.226 g</p>

S.A.T. N° 9855 PRIMAFLOR

<p>Emisión de CO₂e total 2023</p> <p>761 TCO₂e ▾</p>	<p>Dióxido de carbono (CO₂) 2023</p> <p>738.724 Kg</p>
	<p>Metano (CH₄) 2023</p> <p>82.690 g</p>
	<p>Óxido nitroso (N₂O) 2023</p> <p>10.851 g</p>

SOL DE PULPI, SLU

<p>Emisión de CO₂e total 2023</p> <p>1.054 TCO₂e ▾</p>	<p>Dióxido de carbono (CO₂) 2023</p> <p>948.410 Kg</p>
	<p>Metano (CH₄) 2023</p> <p>33.109 g</p>
	<p>Óxido nitroso (N₂O) 2023</p> <p>36.761 g</p>

Resumen

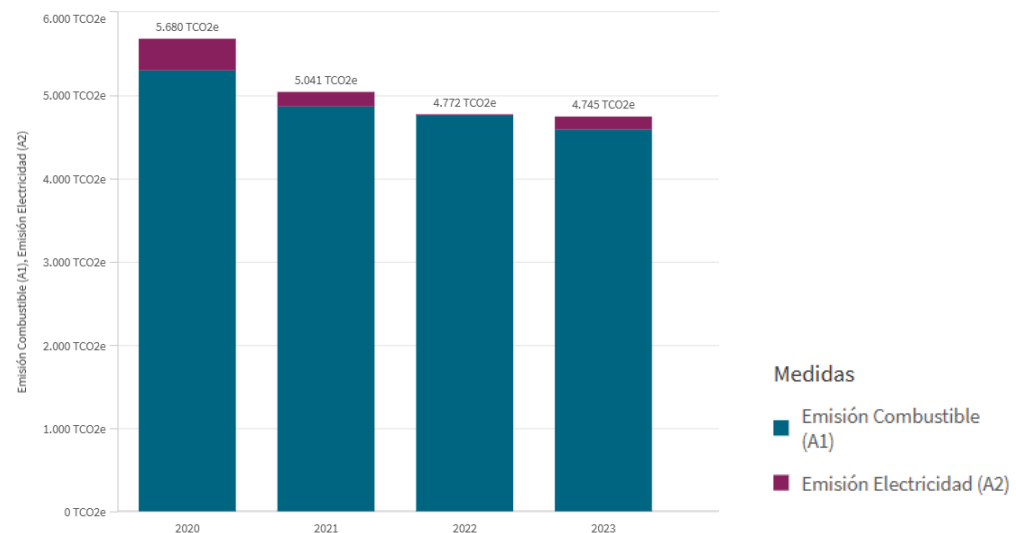
Empresa	(tCO2e)
AGRÍCOLA COMERCIAL EXPORTADORA SL	876
PEREGRÍN SL	950
PLATANOS DEL SUR SL	1.167
PRIMAFLOR BIO SLU	52
PRIMALIRON SL	0
S.A.T. 9855 PRIMAFLOR	761
SOL DE PULPI SLU	1.054

10. EVOLUCIÓN DE LA HUELLA DE CARBÓN

En 2023, las emisiones totales de PRIMAFLOR disminuyeron un 69,90 % respecto al año base (2019).

➤ **Evolución 2020-2023:**

Emisiones contaminantes:



Año	(tCO2e)	%
2019	15.605	0
2020	5.680	-63,60%
2021	5.041	-67,70%
2022	4.772	-69,42%
2023	4.745	-69,59%

Respecto año base

Tomando como referencia un indicador relativo, como es la **producción comparada con las emisiones CO2e:**

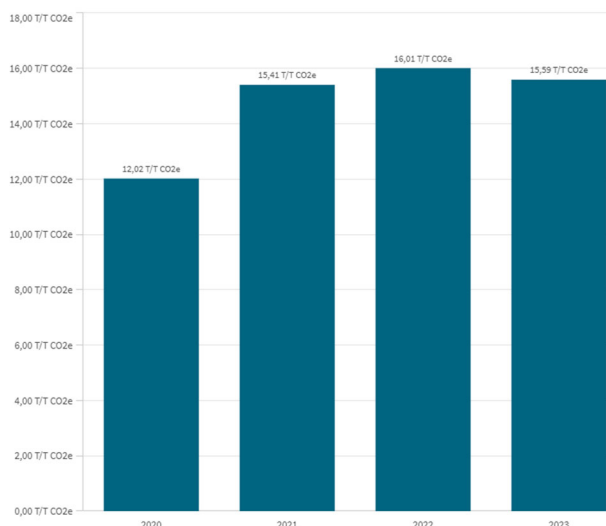
AÑO	PRODUCCIÓN ANUAL (Kg)	PRODUCCIÓN ANUAL (T)	PULPI (kg)	CANALEJAS (kg)	LEÓN (kg)	AJOS (kg)
2020	68.273.686	68.273,69	50.668.973	13.908.911	2.395.765	1.300.037
2021	77.654.043	77.654,04	55.356.419	17.558.271	3.059.990	1.679.362
2022	76.394.052	76.394,05	53.196.982	17.746.007	3.432.703	2.018.360
2023	73.981.234	73.981,23	51.353.949	17.621.341	3.246.703	1.759.241

INDICADORES

1. **Producción por tonelada de CO₂ = Producción anual (T) / Emisiones de CO₂e (T):** El resultado se expresa en toneladas de producción por tonelada de CO₂ equivalente (T/TCO₂e):

AÑO	EMISIONES CO ₂ e (T)	PRODUCCIÓN (T) POR TONELADA DE CO ₂ (T/TCO ₂ e)
2020	5.680	12,02
2021	5.041	15,40
2022	4.772	16,01
2023	4.745	15,59

Ratio CO₂ – Producción anual



Este indicador muestra cuánto producto se obtiene por cada unidad de emisiones de CO₂. Un valor más alto indica una mayor eficiencia en términos de emisiones, ya que se produce más con menos impacto ambiental. La tendencia general muestra una mejora en la eficiencia de producción en relación con las emisiones de CO₂ desde 2020 hasta 2022, con una ligera disminución en 2023.

2. **Intensidad de emisiones (TCO₂e/T):** calcula la intensidad de emisiones, que mide las toneladas de CO₂ equivalente (tCO₂e) generadas por cada tonelada de producción.

AÑO	INTENSIDAD DE EMISIONES (TCO ₂ E/T)
2020	0,0832
2021	0,0649
2022	0,0625
2023	0,0641

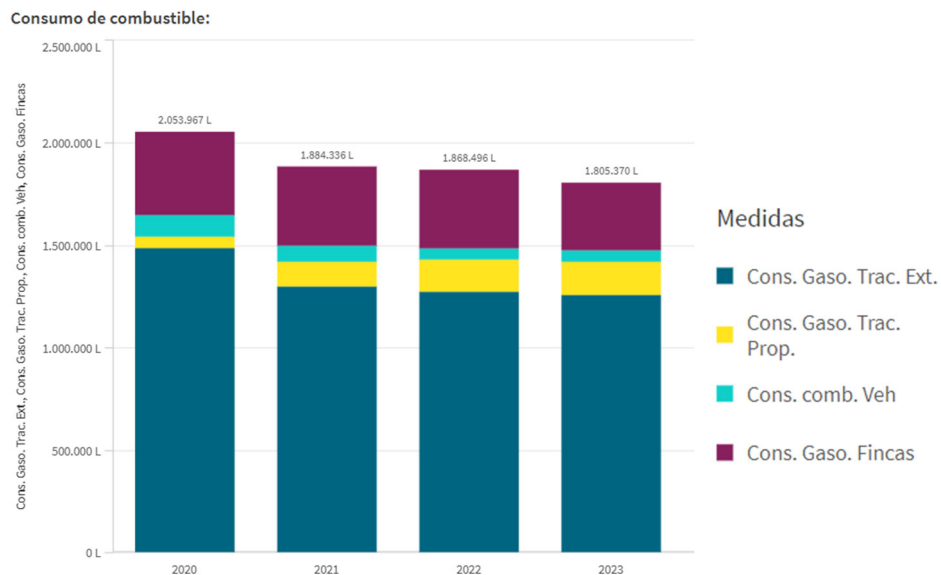
Esto significa que, en promedio, por cada tonelada de producción se generan entre 0,0625 y 0,0832 toneladas de CO₂ equivalente, dependiendo del año. La tendencia muestra una ligera disminución en la intensidad de emisiones desde 2020 hasta 2022, con un pequeño aumento en 2023.

➤ **En Alcance 1:**

La disminución en el Alcance 1 se atribuye principalmente a:

1. **Optimización de Equipos:** Se ha mejorado la eficiencia de los equipos que utilizan combustible, implementando prácticas de uso energético responsable.
2. **Renovación de la Flota:** PRIMAFLOR ha iniciado la transición de su parque móvil hacia vehículos eléctricos e híbridos, reduciendo significativamente las emisiones asociadas al transporte.

Estas acciones demuestran el compromiso integral de PRIMAFLOR con la sostenibilidad, abordando tanto las emisiones directas como las indirectas a través de estrategias innovadoras y eficientes.



➤ **En Alcance 2:**

La reducción significativa en el Alcance 1 se debe principalmente a dos factores clave:

1. **Uso de Energías con Garantías de Origen:** Según el contrato firmado el 1-10-2020, el COMERCIALIZADOR se compromete a redimir para PRIMAFLOR Garantías de Origen correspondientes al volumen total de energía eléctrica suministrada, tanto para el Suministro PPA como para el Suministro Ordinario. Estas Garantías de Origen certifican que la energía proviene de instalaciones de producción 100% renovable, lo que contribuye significativamente a la reducción de emisiones.
2. **Eficiencia Energética:** PRIMAFLOR ha implementado medidas de eficiencia energética en sus equipos e instalaciones, optimizando el consumo y reduciendo las emisiones asociadas.

11. OBJETIVO DE REDUCCIÓN DE EMISIONES GEI

PRIMAFLOR había establecido el objetivo de reducir en un **30%** las emisiones específicas de **Alcances 1+2** a nivel corporativo **para 2025**, tomando como referencia el año base 2019, según su estrategia de sostenibilidad. Este plan de reducción se monitorea anualmente y, a la fecha, ya se ha alcanzado el objetivo definido. La empresa centra sus esfuerzos en mejoras operativas que promuevan la estabilidad en los procesos, reduciendo así la demanda de combustibles auxiliares, y en proyectos para sustituir combustibles fósiles por alternativas renovables.

Además, PRIMAFLOR busca minimizar el autoconsumo para poder inyectar más energía renovable a la red. Para lograrlo, está desarrollando nuevos proyectos en sus almacenes y fábricas. La alianza con Fertibería es un ejemplo clave de su compromiso con la sostenibilidad, utilizando fertilizantes bajos en carbono producidos con hidrógeno verde, lo que contribuye significativamente a reducir la huella de carbono de sus cultivos.

12. GUÍA DE CONTENIDO

Este informe se ha elaborado siguiendo las directrices del GHG Protocol y la norma UNE-EN ISO 14604:2019. El proceso comienza con una planificación cuidadosa, considerando los siguientes elementos clave:

- **Descripción de la organización:** Información detallada sobre la estructura y actividades de la empresa.
- **Responsable del informe:** Identificación de la persona encargada de su elaboración.
- **Período cubierto:** Especificación del intervalo temporal del informe.
- **Frecuencia de publicación:** Indicación de la periodicidad con que se emite el informe.
- **Límites organizacionales y operativos:** Definición clara de los límites y el enfoque adoptado.
- **Emisiones y remociones:** Desglose por tipo y categoría de GEI.
- **Justificación de exclusiones:** Razones para no cuantificar ciertas fuentes o sumideros de GEI.
- **Año base utilizado:** Año de referencia para el seguimiento de emisiones.
- **Cambios en el año base:** Explicación de cualquier modificación realizada.
- **Metodologías y datos:** Breve descripción de las técnicas de cuantificación y los datos empleados.
- **Impacto de la incertidumbre:** Evaluación del efecto de la incertidumbre en la precisión del inventario.
- **Verificación del informe:** Detalles sobre si el informe ha sido verificado, incluyendo el tipo y nivel de aseguramiento.