

INFORME DE HUELLA DE CARBONO AIR LIQUIDE ESPAÑA 2025

v.1 17.07.2026



APROBADO POR		
Departamento/Cargo	Nombre	Fecha
Environmental and Sustainability Manager	Clara Ortega Sierra	17/07/2026

CONTROL DE VERSIONES

VERSIÓN	FECHA APROBACIÓN	CAMBIOS
1.0	17/07/2026	Versión inicial

Contenido

1. Introducción y objetivos.	3
1.1. Contexto y alcance del informe	3
1.2. Objetivos de la cuantificación de la Huella de Carbono	4
1.3. Año base de referencia	4
2. Metodología de Cálculo de la Huella de Carbono.	4
2.1. Estándar de referencia	4
2.2. Factores de emisión utilizados	5
2.3. Límites organizacionales	6
2.4. Límites operativos y alcances	7
2.5. Exclusiones	7
3. Desarrollo del cálculo de emisiones	8
3.1. Alcance 1	8
3.2. Alcance 2	9
3.3. Conversión a TCO ₂ e	10
3.4. Incertidumbre y supuestos	10
4. Resultados del inventario de emisiones	10
4.1. Resultados detallados por alcance	10
4.2. Intensidad de emisiones	13
5. Conclusiones.	14
5.1. Política de recálculo del año base	14
5.2. Valor estratégico del inventario y proyección corporativa	14
5.3. Gestión de la calidad del inventario	15

1. Introducción y objetivos.

1.1. Contexto y alcance del informe

Tras la ratificación de tratados internacionales como el del Protocolo de Kioto, el Acuerdo de París sobre cambio climático y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), establecidos por las Naciones Unidas, los Gobiernos comparten con el sector privado y la sociedad en general, el compromiso y la responsabilidad de desarrollar Medidas y Planes Estratégicos para reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (en adelante, GEI).

Con el objetivo de establecer estrategias de reducción eficaces, los requisitos establecidos por la normativa son cada vez más estrictos. De manera paralela, se crean referenciales para dar respuesta a estos requisitos, así como la Norma ISO 14064 y el Green House Gases Protocol (GHG), para reportar la Huella de Carbono de las compañías.

Actualmente la sociedad demanda una tipología de información que va más allá de la exigencia del cumplimiento de los requisitos legales, con lo cual, las partes interesadas comienzan a valorar la disponibilidad de información cuantitativa las emisiones GEI de las compañías con las que operan, específicamente sobre su Huella de Carbono.

Para lograrlo, las compañías se ven en la necesidad de realizar un diagnóstico del estado de la organización en materia de emisiones de GEI, a través del inventario de emisiones, para plantear una línea de base y determinar cuáles actividades son las causantes de emisiones en un volumen significativo y establecer estrategias con el fin de reducir su impacto en el cambio climático.

En línea con estas recomendaciones y de acuerdo con el compromiso de mejora del comportamiento ambiental, **AIR LIQUIDE ESPAÑA, S.A.** (en adelante, Air Liquide España), dedicada al acondicionamiento y la distribución de gases del aire e industriales, incluidas mezclas y gases especiales como N₂, O₂, Ar, H₂, CO, CO₂ líquido y acetileno, así como al diseño y la realización de instalaciones para clientes, reconoce la importancia de medir, gestionar y reducir su impacto climático, por lo que ha procedido a evaluar, por segundo año consecutivo, el desempeño de las actividades llevadas a cabo en sus instalaciones con el objetivo de continuar dando respuesta a estas demandas

El presente documento tiene por objeto presentar de los resultados obtenidos en el cálculo de la Huella de Carbono de la organización, incluyendo la medición de GEI emitidos directa o indirectamente provenientes del desarrollo de la actividad de la organización, en base a la metodología establecida por GHG Protocol.

El análisis de Huella de Carbono proporciona como resultados datos que pueden ser utilizados como indicadores ambientales globales de la actividad desarrollada por **Air Liquide España** en sus instalaciones. La Huella de Carbono se configura, por tanto, como punto de referencia básico para el inicio de actuaciones encaminadas a la reducción de consumos de energía, recursos y materiales.

Para la contabilización de sus emisiones GEI, conforme a las directrices establecidas por la guía de GHG Protocol, se incluyen dentro del alcance las emisiones comprendidas en el Alcance 1 (emisiones directas de fuentes controladas) y el Alcance 2 (emisiones indirectas por energía adquirida).

1.2. Objetivos de la cuantificación de la Huella de Carbono

El presente informe, correspondiente al ejercicio 2025, tiene como finalidad cuantificar las emisiones de GEI asociadas a las actividades productivas de **Air Liquide España**. La cuantificación de la Huella de Carbono permite disponer de una visión global y estructurada del impacto climático derivado de los procesos productivos, logísticos y administrativos de la compañía, constituyendo la base para el desarrollo de estrategias de compensación, mitigación y reducción de las emisiones de la compañía, permitiendo:

-  Identificar las principales fuentes de emisión asociadas a las actividades de la organización, abarcando ambos alcances.
-  Cuantificar las emisiones de GEI mediante el seguimiento de los alineamientos metodológicos de GHG Protocol, garantizando coherencia y transparencia.
-  Establecer un año base de referencia que permita realizar un seguimiento evolutivo de las emisiones y evaluar la eficacia de las medidas de reducción implantadas en ejercicios futuros.
-  Proporcionar información verificable que respalde los compromisos ambientales de la organización y sirva como soporte para la comunicación corporativa en materia de sostenibilidad (EINF, CSRD, reportes voluntarios, entre otros).
-  Identificar oportunidades de reducción y eficiencia, orientadas al cumplimiento de los objetivos de descarbonización de la Unión Europea y a la transición hacia una economía baja en carbono.

1.3. Año base de referencia

El año 2024 fue establecido como año base de referencia en el primer inventario de emisiones de **Air Liquide España**. El ejercicio 2025 constituye el primer año de seguimiento, permitiendo evaluar la evolución de la Huella de Carbono y la eficacia de las medidas adoptadas.

Este año base podrá ser revisado en caso de producirse cambios estructurales significativos en la organización, así como adquisiciones, variaciones sustanciales en la capacidad productiva o en el mix energético o ajustes metodológicos relevantes que alteren la comparabilidad de los resultados.

2. Metodología de Cálculo de la Huella de Carbono.

2.1. Estándar de referencia

La cuantificación de las emisiones GEI en este informe se ha realizado conforme a los principios y directrices del Green House Gases Protocol - Corporate Accounting and Reporting Standard, elaborado conjuntamente por el World Resources Institute (WRI) y el World Business Council for Sustainable Development (WBCSD).

Este estándar constituye el marco de referencia más reconocido a nivel internacional para la medición y reporte de emisiones corporativas, y es adoptado por organismos internacionales, entidades verificadoras y marcos regulatorios como la CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) y la Taxonomía Europea.

El GHG Protocol establece los siguientes principios fundamentales:

-  **Relevancia:** Garantizar que el inventario refleje con precisión las emisiones significativas de la organización.
-  **Integridad:** Incluye todas las fuentes de emisión relevantes dentro de los límites definidos.
-  **Consistencia:** Aplicar criterios uniformes para permitir comparaciones a lo largo del tiempo.
-  **Transparencia:** Documenta de forma clara los métodos, datos y supuestos utilizados.
-  **Precisión:** Reduce las incertidumbres al mínimo practicable.

Asimismo, define la necesidad de delimitar los límites organizacionales y operativos, así como clasificar las emisiones en tres alcances según el control operacional sobre a dichas actividades generadoras de emisiones.

-  **Alcance 1:** Emisiones directas de fuentes propiedad o controladas por la organización.
-  **Alcance 2:** Emisiones indirectas asociadas al consumo de electricidad adquirida y consumida por la organización.
-  **Alcance 3:** Emisiones indirectas asociadas a la cadena de producción y destino final de los productos.

Para el cálculo de emisiones de acuerdo con este enfoque, se recopilaron datos de consumo y se aplicaron factores de emisión apropiados para cada categoría, provenientes de MITECO, DEFRA y REE, con el fin de determinar las emisiones equivalentes de CO₂ bajo una metodología transparente, trazable y comparable a nivel internacional, conforme a la metodología recomendada por el GHG Protocol y sus guías correspondientes.

2.2. Factores de emisión utilizados

Los factores de emisión constituyen un elemento esencial en la conversión de los datos de actividad en emisiones GEI expresadas en toneladas de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e).

Estos factores representan la cantidad de GEI emitida a la atmósfera por cada unidad de actividad, permitiendo homogeneizar y cuantificar los impactos asociados a las distintas fuentes de emisión mediante una unidad común.

En este sentido, la precisión y la representatividad de los factores utilizados son determinantes para la fiabilidad del cálculo, por lo que **Air Liquide España** adopta una política de utilización exclusiva de fuentes oficiales, reconocidas y actualizadas a nivel nacional e internacional.

Para el presente cálculo, se han empleado **como referencia y fuente principal de factores de emisión el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero, publicado por MITECO.**

Adicionalmente, para el cálculo de las emisiones asociadas al consumo eléctrico (enfoque location-based), se ha utilizado como fuente de referencia la información publicada por **Red Eléctrica de España (REE)**, en particular los datos oficiales del mix de generación eléctrica y el factor de emisión medio del sistema eléctrico peninsular correspondientes al año de reporte.

Fuentes complementarias internacionales

- **DEFRA (Department for Environment, Food & Rural Affairs, Reino Unido)** se ha utilizado como fuente complementaria en los casos en los que no se dispone de factores específicos de MITECO, como es el caso de biodiesel HVO.

Para garantizar que los factores de emisión empleados sean rigurosos y adecuadamente aplicados, MITECO adopta los siguientes criterios:

-  **Actualización periódica:** los factores se revisan anualmente para incorporar avances científicos, nuevos datos o modificaciones en los inventarios.
-  **Contextualización técnica:** se seleccionan factores que reflejen las condiciones tecnológicas, geográficas y de mercado de las operaciones de **Air Liquide España** (rendimientos típicos de equipos, composición del mix eléctrico español, eficiencia de transporte, etc.).
-  **Trazabilidad documentada:** cada factor de emisión queda registrado y documentado en el presente informe para poder verificarse en auditorías o revisiones externas.
-  **Consistencia metodológica:** todos los factores empleados se aplican bajo criterios homogéneos.

2.3. Límites organizacionales

De acuerdo con las directrices del GHG Protocol, es necesario establecer los límites organizacionales que determinen qué operaciones, centros de trabajo y actividades serán incluidas dentro del inventario de GEI.

Estos límites definen la extensión del control que la organización ejerce sobre las fuentes de emisión, permitiendo la correcta asignación y consolidación de los datos.

El estándar contempla dos enfoques principales para la consolidación de emisiones:

- 🕒 **Enfoque de control operacional:** la organización contabiliza la totalidad de las emisiones derivadas de aquellas operaciones sobre las que posee control operativo, independientemente de su participación accionarial o de la titularidad legal de los activos. Este control implica la capacidad de introducir y aplicar políticas operativas y ambientales.
- 🕒 **Enfoque de participación accionarial:** las emisiones se asignan en proporción a la participación financiera o de propiedad que la empresa mantiene en las distintas operaciones, reflejando su grado de control económico sobre las mismas.

Para el caso de **Air Liquide España**, se ha adoptado el enfoque de control operacional, ya que la organización gestiona directamente todas las actividades que generan emisiones significativas, incluyendo las operaciones de acondicionado de gases, las oficinas administrativas, las áreas logísticas y la flota de transporte propia.

Este enfoque resulta el más representativo del modelo operativo de **Air Liquide España**, permitiendo una gestión directa sobre los consumos energéticos y de combustible; y las emisiones fugitivas. En concreto, los límites organizacionales incluyen:

- 🕒 Las instalaciones, oficinas, dependencias administrativas y áreas auxiliares de servicios generales correspondiente a los centros de:
 - 🕒 Sede Central: Calle Agustín de Foxa, 4, Madrid
 - 🕒 Centro 1: Calle Severo Ochoa, 17, 29590 Campanillas, Málaga
 - 🕒 Centro 2: Calle Moroder, 1, 46113 Moncada, Valencia
 - 🕒 Centro 3: Calle Eduardo Maristany, 107–117, 08930 Sant Adrià de Besòs, Barcelona
 - 🕒 Centro 4: Plaza Vista Bahía, 5, 39610 El Astillero, Cantabria
 - 🕒 Centro 5: Carretera de Sevilla a Alcalá, Km 12.600, 41500 Alcalá de Guadaíra, Sevilla
 - 🕒 Centro 6: Calle Peña Santa, 69, 33192 Llanera, Asturias
 - 🕒 Centro 7: Calle Galena, 48, 47012 Valladolid
 - 🕒 Centro 8: Carretera do Portal, 15 – Local M08, 36314 Valladares, Pontevedra
 - 🕒 Centro 9: Calle San Norberto, 23, 28021 Villaverde Alto, Madrid
 - 🕒 Centro 10: Parque Tecnológico de Zamudio, Parcela 224, 48170 Zamudio, Bizkaia
 - 🕒 Centro 11: Carretera de Cogullada, 21, 50014 Zaragoza
- 🕒 La flota de vehículos corporativos bajo control de la empresa.

Quedan excluidas del perímetro organizacional aquellas operaciones sobre las que la empresa no ejerce control directo ni operativo, como servicios contratados sin supervisión técnica, o actividades desarrolladas por proveedores o socios externos bajo gestión independiente.

Quedan excluidas del inventario las emisiones derivadas de la operación de plantas industriales de producción de gases, que son gestionadas por **Air Liquide Ibérica de Gases, S.L. (ALIGAS)**. Estas instalaciones no se encuentran bajo el control operacional de Air Liquide España y, por tanto, sus emisiones de combustión y de proceso no forman parte del presente inventario.

2.4. Límites operativos y alcances

Una vez establecido el límite organizacional, las emisiones se clasifican en alcances siguiendo la metodología del GHG Protocol.

Alcance 1 – Emisiones directas

Para Air Liquide España, este alcance incluye las siguientes categorías:

a) Combustión fija

Emisiones generadas debido a la quema de combustibles para generar electricidad, vapor, calor o energía en equipos estacionarios o fijos, como calderas, hornos, etc.

b) Combustión móvil

Emisiones generadas por el consumo de combustibles en vehículos bajo control operativo de la organización.

c) Emisiones directas de proceso - Emisiones difusas de CO₂

Corresponden al conjunto de pérdidas inherentes al acondicionamiento y manipulación de CO₂ en tanques y botellas. La cuantificación se realiza mediante la herramienta corporativa INTELEX, en la que los centros reportan la diferencia de nivel registrada en los tanques de CO₂ utilizada como indicador de emisión directa de proceso.

d) Emisiones por fugas de gases refrigerantes.

En este caso, aunque las emisiones se producen durante todas las etapas del ciclo de vida de los equipos, el cálculo de la huella no incluye las emisiones derivadas de su instalación ni de su eliminación.

Para el inventario, únicamente se consideran las emisiones asociadas a las fugas de gas refrigerante durante la operación, identificadas mediante la necesidad de recarga de gas refrigerante.

Alcance 2 – Emisiones indirectas asociadas a energía adquirida

Comprende las emisiones de GEI asociadas a la generación de la electricidad, calor o vapor adquiridos por **Air Liquide España** a terceros y consumidos en sus instalaciones. Aunque dichas emisiones se producen físicamente en las plantas generadoras externas, corresponden a la organización en función del consumo eléctrico registrado en los distintos centros, mediante dos enfoques complementarios:

-  **Enfoque Location-Based:** basado en el factor de emisión medio del mix eléctrico nacional correspondiente al año 2025, publicado por Red Eléctrica de España (REE).
-  **Enfoque Market-Based:** considera las características del contrato de suministro eléctrico.

Ambos enfoques se presentan de forma paralela, tal como recomienda el GHG Protocol, para ofrecer una visión más completa del impacto asociado al consumo eléctrico de **Air Liquide España**.

De esta forma, se logra un inventario equilibrado entre **rigurosidad técnica y aplicabilidad práctica**, que servirá como base para ampliar progresivamente el alcance en ejercicios futuros, conforme se disponga de más datos de proveedores y clientes.

2.5. Exclusiones

Durante el período de reporte no se realizan actividades de manipulación de óxido nitroso (N₂O) dentro de los límites organizacionales y operacionales definidos para el inventario.

3. Desarrollo del cálculo de emisiones.

En este apartado se detalla el **procedimiento** de cálculo de emisiones GEI derivadas de las actividades de la compañía e incluidas en el alcance del presente informe, relacionando los datos de actividad generadores de emisiones GEI y el factor de emisión asociado a cada uno de ellos.

-  El dato de actividad es el parámetro que define el grado o cantidad de la actividad generadora de las emisiones de GEI.
-  El factor de emisión supone la cantidad de GEI emitidos por cada unidad del parámetro “dato de actividad”, el cual es propio de cada actividad.

$$\text{Huella de carbono} = \text{Dato Actividad} \times \text{Factor Emisión}$$

La obtención de los datos para el cálculo se lleva a cabo mediante distintas fuentes:

Dato de actividad	Fuente
Cantidad de combustible de instalaciones fijas	Facturas suministro de combustible.
Cantidad de combustible de vehículos	Facturas repostaje de vehículos.
Emisiones de proceso	Herramienta INTELEX, donde se realiza el seguimiento de las diferencias de nivel en el de CO ₂ , utilizado al momento de acondicionar las botellas de gases del aire e industriales, incluyendo mezclas y gases especiales como N ₂ , O ₂ , Ar, H ₂ , CO, CO ₂ .
Emisiones fugitivas	Partes de mantenimiento (recarga de gases fluorados).
Energía eléctrica	Facturas suministro eléctrico.

3.1. Alcance 1

Combustión fija

El cálculo de las emisiones se obtiene multiplicando las cantidades de combustible adquirido, según sus diferentes unidades de medida y multiplicándolo por los factores de emisión correspondientes al tipo de energía.

Emisiones de CO ₂ provenientes de combustión fija
$\sum \text{energía consumida (kWh o L)} \times \text{factor de emisión}$

Durante el ejercicio 2025, se han contabilizado consumos de gasoil y gas natural respectivamente, destinados al uso de calderas y grupos electrógenos.

Desplazamientos en vehículos

Las emisiones derivadas de la combustión móvil asociada a vehículos bajo control operativo de la empresa se han cuantificado a partir de la información contenida en las facturas de repostaje abonadas con tarjetas SOLRED correspondientes al ejercicio 2025.

Quedan excluidos de este cómputo los desplazamientos realizados por el personal mediante medios de transporte que no se encuentren bajo el control operativo de la organización. Asimismo, no se incluyen los desplazamientos in

itinerarios realizados con vehículos fuera del control de la organización, los cuales se encuadran dentro del Alcance 3 y, por tanto, no forman parte del presente informe.

Emisiones de CO2 correspondientes a desplazamiento de vehículos
$\sum \text{combustible consumido (l)} \times \text{factor de emisión}$

Emisiones de CO2 correspondientes a fugas de gases refrigerantes

El cálculo de las emisiones se obtiene multiplicando los kilogramos de gas refrigerante fugado por su Potencial de Calentamiento Global (PCG).

Emisiones de CO2 correspondientes a emisiones fugitivas
$\sum \text{gas refrigerante fugado (kg)} \times \text{PCG}$

Los equipos de climatización existentes en las instalaciones emplean los siguientes gases refrigerantes:

- ☐ R32.
- ☐ R-134a.
- ☐ R410A.

Emisiones de proceso

En este caso, las emisiones se generan por pérdidas de producto durante el acondicionamiento de las botellas de gas. El volumen de fugas se determina a partir de la medición de las diferencias de nivel en el tanque de llenado.

La contabilización de dichas fugas se realiza mediante la herramienta **INTELEX**, propia de Air Liquide España.

El dato proporcionado por esta herramienta interna ya se encuentra expresado en toneladas de CO2 equivalente, por lo que no es necesario aplicar factores de conversión adicionales.

3.2. Alcance 2

Consumo eléctrico

En el presente apartado se incluye el consumo de electricidad procedente de proveedores externos. La elección del factor de emisión asociado al enfoque Market-Based corresponde al propio de la suministradora de energía, con quien se encuentra contratado el suministro, el cual no cuenta con Garantía de Origen renovable.

El factor de emisión aplicado para el enfoque Location-Based se ha obtenido de Red Eléctrica de España (REE), a partir del indicador de factores de emisión de CO2 equivalente de la generación de energía eléctrica.

Emisiones de CO2 correspondientes a consumo eléctrico
$\sum \text{energía consumida (kWh)} \times \text{factor de emisión (kgCO2e/kWh)}$

3.3. Conversión a TCO₂e

Los resultados intermedios del cálculo expresado en las fórmulas del apartado anterior se reflejan en kilogramos de CO₂e, los cuales posteriormente, se convierten a toneladas de CO₂e:

$$\text{tCO}_2 \text{ e} = 1000\text{kg CO}_2\text{e}$$

De esta forma, todas las emisiones se presentan en una métrica común, la cual permite su consolidación y comparación.

3.4. Incertidumbre y supuestos

El cálculo de la Huella de Carbono incorpora inevitablemente ciertos supuestos e incertidumbres asociadas tanto a los datos de actividad como a los factores de emisión empleados.

En el caso de **Air Liquide España**, se han considerado los siguientes aspectos:

-  **Factores de emisión:** se han utilizado los factores de emisión publicados por MITECO, DEFRA y REE vigentes en el momento del cálculo. Aunque se trata de fuentes oficiales y actualizadas, estos factores pueden ser objeto de revisión periódica, lo que introduce un margen de incertidumbre inherente al propio modelo de cálculo.

El grado de incertidumbre se considera **moderado**, aunque suficiente para cumplir los principios de relevancia, integridad, coherencia, transparencia y precisión definidos por el GHG Protocol, al haberse definido de forma consistente los límites organizativos y operativos, aplicado factores de emisión oficiales y documentado explícitamente los supuestos adoptados, así como las limitaciones e incertidumbres asociadas al cálculo.

4. Resultados del inventario de emisiones.

El presente apartado presenta los resultados obtenidos mediante el cálculo de Huella de Carbono de **Air Liquide España**, reflejados por alcance y fuente de emisión.

4.1. Resultados detallados por alcance

Los resultados se presentan desglosados en los Alcances definidos para la compañía:

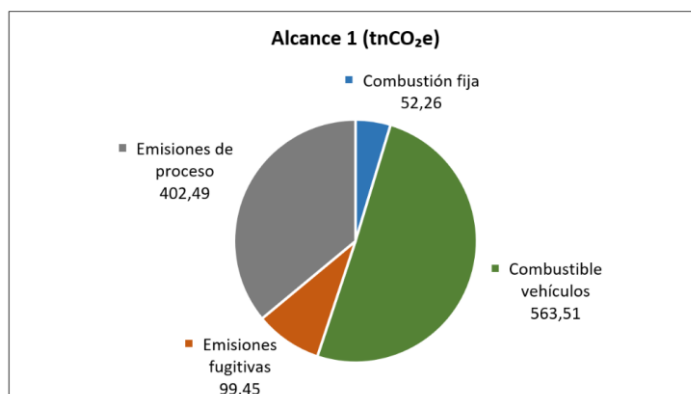
-  **Alcance 1:** emisiones directas de combustibles fósiles por combustión, transporte propio, emisiones de proceso y fuga de gases refrigerantes.
-  **Alcance 2:** emisiones indirectas derivadas del consumo eléctrico.

Alcance 1												
Foco de emisión		Datos de actividad	FE CO ₂ (kg CO ₂ /ud)	FE CH ₄ (g CH ₄ /ud)	FE N ₂ O (g N ₂ O/ud)	Fuente del FE	Emisiones parciales			Emisiones totales 2025		
							kg CO ₂ e	g CH ₄	g N ₂ O	kg CO ₂ e	tn CO ₂ e	
Combustión fija	Gasóleo B (l)	4.687,00	2,72	0,37	0,02	MITECO	12.753,33	1.720,13	103,11	12.829,47	12,83	52,26
	Gas natural (kWhPCS)	216.139,00	0,18	0,02	0,00	MITECO	39.337,30	3.458,22	0,00	39.433,78	39,43	
Combustible vehículos	E5 (l)	17.679,15	2,24	0,23	0,02	MITECO	39.548,26	4.048,52	388,94	39.767,39	39,77	563,51
	B7 (l)	207.457,46	2,49	0,00	0,11	MITECO	515.946,70	622,37	21.783,03	521.910,84	521,91	
	AdBlue (l)	5.733,40	0,26	–	–	MITECO	1.490,68	–	–	1.490,68	1,49	
	HVO (l)	9.601,25	0,04	–	–	DEFRA	341,61	–	–	341,61	0,34	
Emisiones fugitivas	Gas fugado R134a (kg)	65,00	1.530,00 (PCA)	–	–	MITECO	99.450,00	–	–	99.450,00	99,45	99,45
Emisiones de proceso	Pérdidas de CO ₂ en proceso de acondicionado (kg)	402.488,00	1,00	-	-	INTELEX	402.488,00	-	-	402.488,00	402,49	402,49
Total (tCO ₂ e)											1.117,71	

Las emisiones de Alcance 1 correspondientes al ejercicio 2025 alcanzan un total de 1.117,71 tCO₂e.

Esta cifra se desglosa en cuatro focos de emisión: el combustible de vehículos es la fuente principal, con 563,51 tCO₂e (50% del alcance), seguido de las emisiones de proceso, con 402,49 tCO₂e (36%).

Las emisiones fugitivas suponen 99,45 tCO₂e (9%) y la combustión fija aporta 52,26 tCO₂e (5%), completando así el total del alcance.



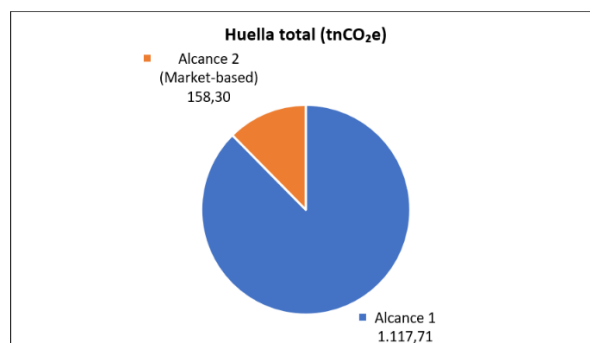
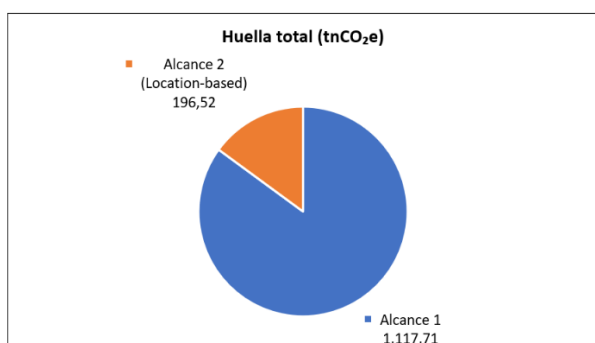
Alcance 2						
Enfoque	Foco de emisión	Datos de actividad	FE (kgCO ₂ /kWh)	Fuente del FE	Emisiones totales 2025	
					kg CO ₂ e	tn CO ₂ e
Enfoque Location-based	Electricidad total (kWh)	1.819.597,34	0,11	REE	196.516,51	196,52
Total (tCO ₂ e)						196,52
Enfoque Market-based	Electricidad total (kWh)	1.819.597,34	0,09	MITECO	158.304,97	158,30
Total (tCO ₂ e)						158,30

Las emisiones de Alcance 2 en 2025 proceden del consumo eléctrico total de la organización, que asciende a 1.819.597,34 kWh.

Aplicando el enfoque location-based, basado en el factor de emisión medio de la red eléctrica española (REE), las emisiones resultantes son de 196,52 tCO₂e. Bajo el enfoque market-based, que utiliza el factor de emisión de MITECO, las emisiones se sitúan en 158,30 tCO₂e.

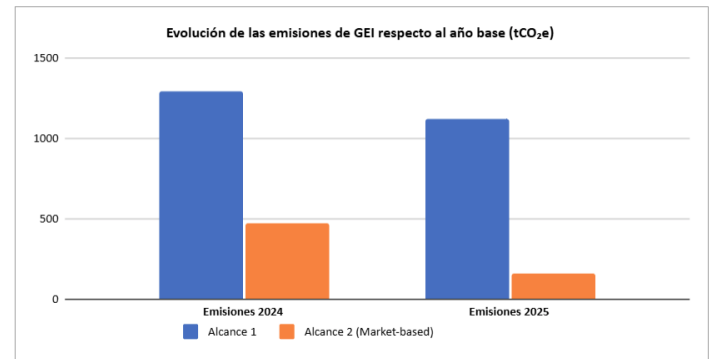
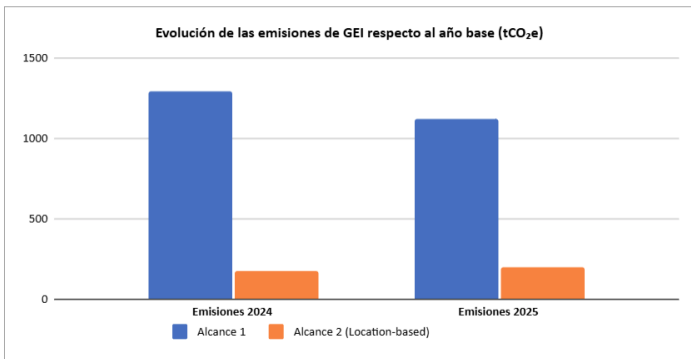
Resultados globales 2025 (tCO ₂ e)		
Alcance	Emisiones (tCO ₂ e)	% sobre el total
Alcance 1	1.117,71	85%
Alcance 2 (Location-based)	196,52	15%
Total	1.314,23	
Alcance 1	1.117,71	88%
Alcance 2 (Market-based)	158,30	12%
Total	1.276,02	

La huella de carbono total de la organización en 2025 asciende a 1.314,23 tCO₂e bajo el enfoque location-based, resultado de sumar las 1.117,71 tCO₂e de Alcance 1 (85% del total) y las 196,52 tCO₂e de Alcance 2 (15% del total). Si se aplica el enfoque market-based, la huella total se sitúa en 1.276,02 tCO₂e, con el Alcance 1 representando 1.117,71 tCO₂e (88%) y el Alcance 2 reduciéndose a 158,30 tCO₂e (12%).



Evolución de la huella de carbono 2024-2025

Evolución de las emisiones de GEI respecto al año base (tCO ₂ e)			
Alcance	Emisiones 2024	Emisiones 2025	Δ %
Alcance 1	1.292,15	1.117,71	-13%
Alcance 2 (Location-based)	173,09	196,52	14%
TOTAL	1.465,24	1.314,23	-10%
Alcance 1	1.292,15	1.117,71	-13%
Alcance 2 (Market-based)	475,57	158,30	-67%
TOTAL	1.767,72	1.276,02	-28%



La comparación interanual muestra una tendencia claramente positiva en la mayoría de los indicadores.

El Alcance 1 se ha reducido un 13%, pasando de 1.292,15 tCO₂e en 2024 a 1.117,71 tCO₂e en 2025.

El Alcance 2, bajo el enfoque location-based las emisiones aumentan un 14% (de 173,09 a 196,52 tCO₂e), mientras que bajo el enfoque market-based se reducen un 67% (de 475,57 a 158,30 tCO₂e).

Como resultado de estas variaciones, la huella total bajo el enfoque location-based se ha reducido un 10%, pasando de 1.465,24 tCO₂e en 2024 a 1.314,23 tCO₂e en 2025, y bajo el enfoque market-based, la reducción es aún mayor, con una caída del 28% (de 1.767,72 a 1.276,02 tCO₂e).

4.2. Intensidad de emisiones

Para complementar el análisis absoluto de las emisiones de GEI, se ha determinado el indicador de intensidad, que relaciona la Huella de Carbono con la facturación de la organización.

Este indicador permite relativizar las emisiones en función del nivel de actividad de la organización, proporcionando una medida de la eficiencia climática de las operaciones de **Air Liquide España**. Asimismo, constituye una herramienta fundamental para evaluar el desempeño ambiental y medir la mejora derivada de las acciones de reducción de emisiones. La fórmula general aplicada es la siguiente:

$$\text{Intensidad de emisiones} = \text{emisiones totales (tCO}_2\text{e)} / \text{Facturación total (M€)}$$

A partir de este indicador, **Air Liquide España** analiza la evolución de la intensidad de su Huella de Carbono en relación con el crecimiento económico de la organización, con el objetivo de evaluar la mejora de su desempeño climático y la eficacia de las medidas de descarbonización implementadas.

Intensidad de emisiones (tCO ₂ e/M€)			
Enfoque	2024	2025	Δ %
Location - Based	6,71	5,80	-14%
Market - Based	8,10	5,63	-31%

Los datos de intensidad de emisiones muestran una mejora sostenida en ambos enfoques. En términos location-based, el indicador desciende de 6,71 a 5,80 tCO₂e/M€ (-14%), mientras que en términos market-based la mejora es más acusada, pasando de 8,10 a 5,63 tCO₂e/M€ (-31%).

Dado que la facturación creció un 4% en el mismo periodo, esta reducción de la intensidad confirma que la organización ha logrado crecer económicamente mientras reduce su impacto en términos de emisiones por unidad de facturación.

5. Conclusiones.

La **huella de carbono total de la organización en 2025** asciende a **1.314,23 tCO₂e** bajo el **enfoque location-based**, resultado de sumar las 1.117,71 tCO₂e de Alcance 1 (85% del total) y las 196,52 tCO₂e de Alcance 2 (15% del total). Si se aplica el **enfoque market-based**, la huella total se sitúa en **1.276,02 tCO₂e**, con el Alcance 1 representando 1.117,71 tCO₂e (88%) y el Alcance 2 reduciéndose a 158,30 tCO₂e (12%).

La comparación interanual muestra una tendencia claramente positiva. Bajo el enfoque location-based, la huella total se ha reducido un 10%, pasando de 1.465,24 tCO₂e en 2024 a 1.314,23 tCO₂e en 2025; bajo el enfoque market-based, la reducción es aún mayor, con una caída del 28% (de 1.767,72 a 1.276,02 tCO₂e).

5.1. Política de recálculo del año base

Con el fin de garantizar la consistencia y comparabilidad interanual del inventario, la compañía estableció una política formal de recálculo del año base 2024 conforme al **GHG Protocol** Corporate Accounting and Reporting Standard, siendo este objeto de recálculo en los siguientes supuestos:

-  Cambios estructurales significativos en los límites organizativos (adquisiciones, desinversiones, fusiones o externalizaciones relevantes).
-  Cambios metodológicos que impliquen una mejora sustancial en la calidad de los datos o en los factores de emisión utilizados.
-  Actualización de factores de emisión oficiales que generen un impacto material.
-  Detección de errores u omisiones significativas.

A efectos de determinar la materialidad de dichos cambios, se establece un **umbral de significancia del 10%** sobre el total de emisiones del año base, a partir del cual se procederá al recálculo y a la actualización de la serie histórica.

5.2. Valor estratégico del inventario y proyección corporativa

La actualización del inventario de emisiones correspondiente al ejercicio 2025 permite consolidar la línea base establecida en 2024 y realizar un seguimiento de la evolución del desempeño climático **de Air Liquide España** mediante información consistente, verificable y comparable en el tiempo.

Asimismo, este proceso refuerza el compromiso corporativo con la transparencia, la mejora continua y la sostenibilidad, en coherencia con las exigencias regulatorias vigentes y con los principios de responsabilidad social empresarial que guían la actuación de la compañía.

A partir de los resultados obtenidos, **Air Liquide España** se encuentra en disposición de:

-  Evaluar la evolución de sus emisiones de GEI y el grado de cumplimiento de los objetivos de reducción establecidos.
-  Identificar oportunidades adicionales de reducción de emisiones e integrar criterios de sostenibilidad en la toma de decisiones corporativas, especialmente en las áreas de compras, logística, movilidad y gestión energética.
-  Actualizar y reforzar el plan de acción de descarbonización, priorizando aquellas medidas con mayor potencial de mitigación.
-  Comunicar de forma transparente la evolución de su Huella de Carbono y los avances alcanzados en materia de mitigación del cambio climático a las partes interesadas y a los organismos reguladores.

5.3. Gestión de la calidad del inventario

Air Liquide España, organización conocedora de la importancia no solo de los resultados del cálculo de la Huella de Carbono sino de la calidad de los datos empleados durante el cálculo, cuenta con varios sistemas para el aseguramiento de la calidad en la información obtenida y que posteriormente es volcada en la herramienta de cálculo:

-  Se dispone de un sistema de auditorías internas para el Sistema de Gestión Ambiental (SGA).
-  Los indicadores se revisan de forma periódica.
-  Se realiza, como mínimo, una revisión anual de los factores de emisión utilizados.
-  La verificación externa se complementa con un proceso previo de verificación interna para realizar una doble revisión que minimice los errores que puedan darse.