

# 2023

Huella de Carbono

# Índice

**Introducción 3**

**Descripción de la organización 4**

**Estándares de referencia para el cálculo de la Huella de Carbono 5**

**Metodología 6**

**Límites organizacionales 8**

**Límites operacionales 9**

**Gases efecto invernadero considerados. Unidades de medida 10**

**Año base del informe 14**

**Consideraciones 15**

Electricidad 15

Agua 16

Otras consideraciones 16

**Inventario de la Huella de Carbono de Alcampo 17**

Emisiones de gases de efecto invernadero correspondientes al Alcance 1 17

Gases refrigerantes 17

Gas natural 19

Gasoil 21

Vehículos propios 23

Resumen del Alcance 1 23

Emisiones de gases de efecto invernadero correspondientes al Alcance 2 25

Electricidad 25

Emisiones de gases de efecto invernadero correspondientes al Alcance 3 27

Agua 27

Papel 29

Logística desde las plataformas de la compañía a las tiendas 31

Emisiones causadas por el desplazamiento de colaboradores al centro de trabajo 33

Emisiones debidas a la comercialización de los productos 34

Emisiones debidas a la gestión de los residuos 37

Resumen Alcance 3 38

**Evaluación de la calidad e incertidumbre de los datos 39**

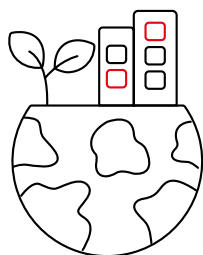
Calidad de los datos 39

Incertidumbre de los datos 41

Incertidumbre en el cálculo Alcance 1 42

Incertidumbre en el cálculo Alcance 2 43

Incertidumbre en el cálculo Alcance 3 43



# Introducción

En 2022 Auchan Retail, organización a la que pertenece Alcampo, definió su Visión a 2032: **Comer bien, vivir mejor, cuidando el Planeta.**

Uno de los pilares fundamentales es la lucha contra el cambio climático, por lo que Auchan Retail estableció unos objetivos ambiciosos de descarbonización, y un plan de acción asociado; objetivos y plan de acción que han sido aprobados en marzo de 2023 por la Iniciativa de objetivos basados en ciencia, SBTi<sup>1</sup>.

Con relación a los Alcances 1 y 2, la compañía se compromete a reducir sus emisiones en un 46% en 2030 con relación a las generadas en 2019 y alcanzar la neutralidad climática en 2043; alineándose de esta manera con la ambición de que la temperatura del Planeta no suba por encima de 1,5°C respecto a los niveles preindustriales.

En cuanto al Alcance 3, se han priorizado tres ámbitos de comercialización de productos, comercialización de combustibles y logística interna. En este caso, el compromiso adquirido es el de reducir un 25% las emisiones en 2030 con relación a las generadas en 2020, alineándose en este caso con una subida de la temperatura inferior a 2°C.



Neutralidad climática en **2043**

Durante 2023, AENOR ha certificado la Huella de Carbono 2022 de Alcampo de conformidad con la norma ISO 14064-1:2018, como paso previo para la inscripción de la misma en el Registro de Huella de Carbono, compensación y proyectos de absorción de CO<sub>2</sub> del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (Miteco).

La metodología aplicada para el cálculo se ha basado en las directrices Miteco, que posibilitan la inscripción de la Huella en la sección A del registro nacional de Huella de Carbono<sup>2</sup>, compensación y proyectos de absorción, así como la obtención de su certificado correspondiente.

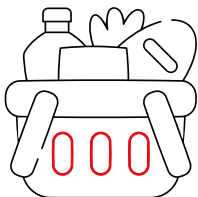
1. SBTi: Science Based Targets Initiative.

2. <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/registro-huella/organizaciones-proyectos.html>

# Descripción de la organización

A 31 de diciembre de 2023, Alcampo cuenta con:

- Una plantilla de 23.797 personas.
- 449 supermercados de los cuales 126 son franquiciados y 79 hipermercados y pequeños hipermercados. La actividad en estos centros es la venta de productos de alimentación y de no alimentación (bazar, hogar y textil) principalmente en las tiendas de mayor tamaño.
- 52 gasolineras, que sólo prestan servicio de suministro de combustible.
- Servicio de comercio online.
- Plataformas logísticas.
- Oficinas centrales y centro de formación, situado en Madrid.



**449**  
supermercados



La actividad de Alcampo no se encuentra regulada por el mercado europeo de derechos de emisión, ya que la organización pertenece a los llamados "sectores difusos". Por eso, para el estudio de la Huella de Carbono, Alcampo ha decidido utilizar el enfoque de Huella de Carbono de Organización, tomando como referencia las indicaciones de la norma ISO/TR 14069 y los criterios de *GHG Protocol*.



# Estándares de referencia considerados para el cálculo de la HCO

El cálculo de la HCO (Huella de Carbono) ha tenido en cuenta los requisitos y recomendaciones definidos en los estándares y normas siguientes:

- La norma ISO "ISO 14064-1:2019. Gases de efecto invernadero, parte 1: Especificación con orientación a nivel de las organizaciones, para la cuantificación y el informe de las emisiones y remociones de gases de efecto invernadero".
- La norma "ISO/TR 14069:2013. *Greenhouse gases. Quantification and reporting of greenhouse gas emissions for organizations. Guidance for the application of ISO 14064-1*".
- *The Greenhouse Gas Protocol. A Corporate Accounting and Reporting Standard.*
- *GHG Protocol Scope 2 Guidance. An amendment to the GHG Protocol Corporate Standard.*
- *Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions. Supplement to the Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting; Reporting Standard.*
- *Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions. Supplement to the Corporate Value Chain (Scope 3) Accounting Reporting Standard. Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emission.*

Además, se han tomado como referencia:

- Norma UNE-EN ISO 14040:2006/A1:2021. Gestión Ambiental. Análisis del Ciclo de Vida. Principios y marco de referencia. Modificación 1. (ISO 14040:2006/Amd 1:2020).
- Norma UNE-EN ISO 14044:2006/A1:2021. Gestión Ambiental. Evaluación del ciclo de vida. Requisitos y directrices. Modificación 2. (ISO 14044:2006/Amd 2:2020).
- IPCC 2021, *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.*



# Metodología

De forma general, la Huella de Carbono de una organización (en adelante HCO), es la evaluación de las emisiones y remociones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) realizadas por la organización, de forma directa e indirecta. Se expresa como la masa de CO<sub>2</sub> equivalente<sup>3</sup> (CO<sub>2</sub>eq) emitida durante un cierto período de tiempo.

La HCO puede calcularse para varios Alcances diferentes dentro de una organización: desde aquellos sobre los que ésta tiene un control directo, hasta aquellos que se ocasionan como consecuencia de la actividad de la misma, pero sobre los que ésta no tiene ninguna capacidad de control o éste es muy reducido.

En la HCO se distinguen tres Alcances:

## Alcance 1

Emisiones directas de Gases de Efecto Invernadero (a partir de ahora GEI), provenientes de fuentes de GEI que pertenecen o son controladas por la organización.

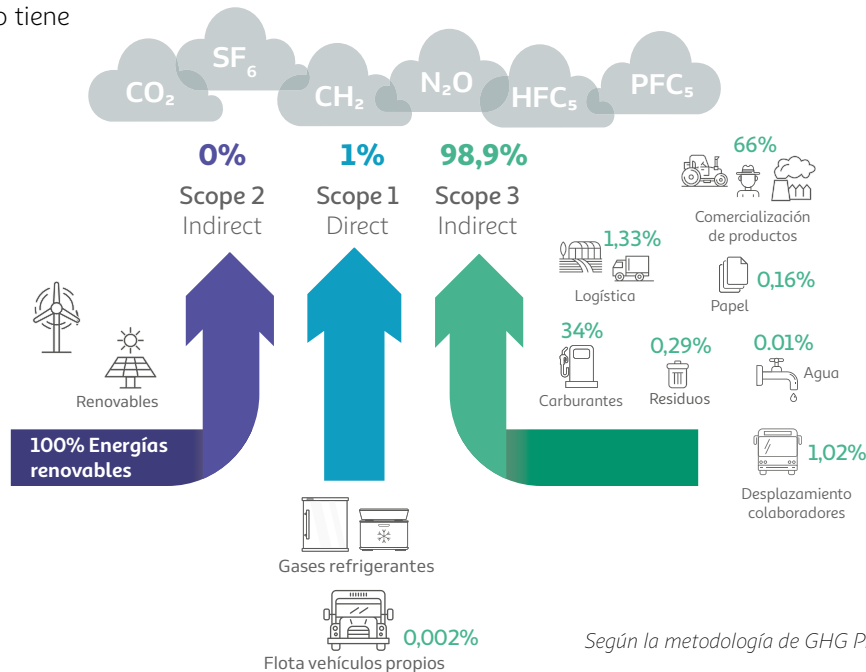
## Alcance 2

Emisiones indirectas de GEI procedentes de la generación de electricidad, calor o vapor de origen externo, consumidos por la organización.

## Alcance 3

Emisiones indirectas de GEI producidas como consecuencia de las actividades de la organización, aunque suceden en fuentes que no son propiedad ni están controladas por esta.

En el esquema adjunto se resumen los **principales componentes de los tres Alcances:**



Según la metodología de GHG Protocol.

3. La tCO<sub>2</sub>eq es la unidad universal de medida que indica el potencial de calentamiento atmosférico o potencial de calentamiento global (PCG) de cada uno de los GEI, expresado en términos del PCG (poder de calentamiento Global) de una unidad de CO<sub>2</sub>

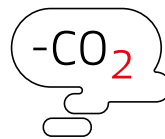
El método de cuantificación de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) seleccionado, es el siguiente:

$$\text{Emisiones de CO}_2\text{eq} = \text{Dato de actividad} \times \text{Factor de emisión}$$



En aquellos casos en que las emisiones no vengan directamente en CO<sub>2</sub>eq, sino en cantidad de algún otro gas de efecto invernadero emitido, se aplica la fórmula siguiente:

$$\text{Emisiones de CO}_2\text{eq} = \text{Dato de actividad} \times \text{Factor de emisión} \times \text{Potencial de Calentamiento Global}$$



2013

año base estudio  
Alcances 1 y 2

Alcampo publicó en 2010 su primera Huella de Carbono para sus hipermercados y en 2013 para sus supermercados. En el informe de 2022, Alcampo presentó por primera vez los resultados unificados de hipermercado y supermercados de los Alcances 1, 2 y 3 siendo 2013 el año base para los Alcances 1 y 2. En el caso del Alcance 3 el año base es variable.

# Límites organizacionales

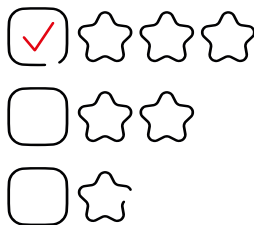
Para la definición de los límites organizacionales, Alcampo ha elegido el enfoque de control operacional, por ser el que mejor se adapta a la organización.

Alcampo ha evaluado para los Alcances 1, 2 y agua del Alcance 3, las emisiones de GEI de los 79 hipermercados y los 106 supermercados propios abiertos en un año natural completo.



Para el Alcance 3 en logística, papel, residuos y productos comercializados se han evaluado 402 centros; se incluyen los centros adquiridos al grupo DIA abiertos progresivamente durante el año 2023.

402  
centros  
evaluados  
en Alcance 3



No se han contabilizado las emisiones de GEI debidas a la operación de las tiendas franquiciadas, las oficinas centrales (salvo en su consumo de papel y la electricidad consumida por la oficina situada en Madrid), las plataformas logísticas, ni de aquellas gasolineras que disponen de contratos de suministro independientes.

# Límites operacionales

Para el cálculo de la HCO de Alcampo se evalúan los Alcances 1, 2 y una parte del Alcance 3.

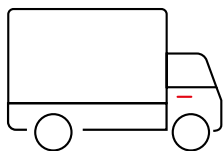
**Las emisiones de GEI evaluadas en este informe son las siguientes:**

## **Alcance 1, emisiones debidas a:**

- Las emisiones fugitivas de gases refrigerantes.
- La combustión de gas natural.
- La combustión de gasoil.
- Las emisiones causadas por la flota de transporte propia utilizados para la última milla.

## **Alcance 2, emisiones debidas a:**

- La producción de electricidad.



*4. Los medios de transporte de los productos vendidos, desde el proveedor hasta las plataformas logísticas y en determinados casos tiendas, no son propiedad ni están controlados por Alcampo. Es una actividad subcontratada. Por ello forma parte del Alcance 3.*



## **Alcance 3, emisiones debidas a:**

- El suministro del agua y el tratamiento de las aguas residuales correspondientes.
- La producción de papel empleado en oficinas, hipermercados y tiendas de proximidad.
- La logística de productos desde las plataformas de la organización hasta los hipermercados y tiendas de proximidad<sup>4</sup>.
- La comercialización de productos.
- Gestión de los residuos generados en los centros de Alcampo (no se incluyen aquellos que se generan en casa del cliente: Envases domésticos, RAEEs, Pilas...)
- Las emisiones causadas por el desplazamiento de colaboradores al centro de trabajo.

# Gases de efecto invernadero considerados. Unidades de medida

Los GEI que se han considerado en el estudio son:  
CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFCs, PFCs, SF<sub>6</sub>.

## Fuentes para los FACTORES DE EMISIÓN utilizados

<i>Intergovernmental Panel of Climate Change</i>	IPCC
Oficina Española de Cambio Climático	OECC
Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia	CNMC
<i>Department for Environment Food &amp; Rural Affairs</i>	DEFRA
Comisión Nacional de la Energía	CNE
<i>Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie</i>	ADEME
Ministerio para la Transición Ecológica	MITECO
Oficina Catalana de Cambio Climático	OCCC
Base de datos Ecoinvent 3.9 (enero 2023)	Ecoinvent
Declaraciones ambientales de los programas	Ecopassport Environdec

Tabla 1. Fuentes de los factores de emisión.

**El potencial de calentamiento global de los gases refrigerantes** proviene de las calculadoras anuales:

- del Registro Nacional de Huella de Carbono (Miteco).
- de la Oficina Catalana de Cambio Climático (OCCC).
- IPCC (*Intergovernmental Panel on Climate Change*) 2013.

## Factores de emisión ALCANCES 1 Y 2

		Tipo	GWP <sup>5</sup>	Unidades	Fuente
<b>ALCANCE 1</b>	Gas Refrigerante	R-507A	4775	kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Registro Nacional HC MITECO
		R-744 (CO <sub>2</sub> )	1		
		R-449 A	1504		
		R-513 A	673		
		R-404 A	4728		
		R-134 A	1530		
		R-450 A	643		
		R-407 C	1908		
		R-448A	1494		
		R-410 A	2.256		
	Gas Natural	—	0,182	kgCO <sub>2</sub> eq/kWh	MITECO
Gasoil	—	2,721	kgCO <sub>2</sub> eq/l	MITECO	
	Vehículos Propios	Vehículo Eléctrico/ Híbrido enchufable		kgCO <sub>2</sub> eq/km	MITECO
<b>ALCANCE 2</b>	Electricidad	Renovable	0	kgCO <sub>2</sub> eq/kWh	MITECO

Tabla 2. Factores de emisión con sus correspondientes unidades y fuentes de los Alcances 1 y 2.

## Factores de emisión ALCANCE 3

	Tipo		Factor de emisión	Unidades	Fuente	
<b>ALCANCE 3</b>	Agua	-	0,395	kgCO <sub>2</sub> eq/m <sup>3</sup>	OCCC	
	Papel	Virgen	0,919	kgCO <sub>2</sub> eq/kg	DEFRA	
		Reciclado	0,739			
	Logística	Camión refrigerado	Euro 5	0,568912	kgCO <sub>2</sub> eq/t-km	Ecoinvent 3.9
			Euro 6	0,558838		
		Tráiler refrigerado	Euro 5	0,260997		
			Euro 6	0,248833		
		Camión rígido congelador	Euro 5	0,568912		
			Euro 6	0,558838		
		Tráiler congelador	Euro 5	0,260997		
			Euro 6	0,248833		
		Camión rígido	Euro 5	0,449852		
			Euro 6	0,450608		
		Tráiler	Euro 5	0,079287		
			Euro 6	0,075583		
	Transporte en barco	1 milla náutica = 1,852 km		0,009519		
	Transporte en tren			0,042374		
	Transporte en avión			0,810584		
	Productos	<i>Agence transition écologique</i> , de Francia, ADEME				
Ministerio para la Transición, Ecológica y el Reto Demográfico, de España						
Base de datos Ecoinvent 3.9 (enero de 2023)						
Declaraciones ambientales de los programas: Ecopassport, Environdec						
Residuos	OCCC					
Desplazamiento de colaboradores al centro de trabajo	Registro Nacional HC MITECO Ecoinvent 3.9. DEFRA OCCC					

Tabla 3. Factores de emisión con sus correspondientes unidades y fuentes del Alcance 3.

## Fuente emisora. UNIDAD DE MEDIDA

Fuente emisora		Unidad de medida	
<b>ALCANCE 1</b>	Gas Refrigerante	Recargas debido a fugas en sistemas de refrigeración y climatización	Kilogramo (kg)
	Gas Natural	Consumo anual	Kilowatio hora (kWh)
	Gasoil	Consumo anual	Litro (l)
	Vehículos propios	Distancia recorrida y tipo de vehículo	Km
<b>ALCANCE 2</b>	Electricidad	Consumo anual	Kilowatio hora (kWh)
<b>ALCANCE 3</b>	Agua	Consumo anual	Metro cúbico (m <sup>3</sup> )
	Papel	Consumo anual	Tonelada (t)
	Logística	Rutas aéreas, marítimas y terrestres. Carga transportada	t*km tonelada transportada (t) Kilómetro recorrido (km)
	Productos	Productos comercializados	CV/UNIDADES
	Residuos	Operación de gestión de residuos	tonelada (t) de residuos producidos
	Desplazamiento colaboradores	Distancia recorrida y tipo de vehículo	Km

Tabla 4. Fuentes emisoras y unidades de medida.

# Año base del informe

El año base a partir del cual que se calcula la evolución de las emisiones de CO<sub>2</sub>eq, puede ser fijo o móvil.

En este caso se ha seleccionado un año fijo por tener la ventaja de permitir que los datos de emisión se puedan comparar con una referencia común a lo largo del tiempo.

En 2022, se decide establecer año base para ambos Alcances (1 y 2) el año 2013 al ser el año de inicio del cálculo de la Huella de Carbono, del formato supermercados.



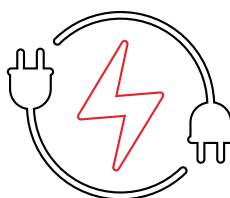
# Consideraciones sobre el cálculo de las emisiones de GEI



## Electricidad

Desde el año 2015 han estado operativos subcontadores que han permitido diferenciar los consumos de electricidad de aquellos hipermercados integrados en galerías comerciales; en algunos casos hasta entonces no era posible hacer una separación de consumos. Esto ha permitido mejorar significativamente la evaluación de los consumos de los hipermercados y, en consecuencia, las emisiones de GEI correspondientes. La información obtenida ha permitido comprobar que los consumos de electricidad de los hipermercados integrados en galerías comerciales son un porcentaje del consumo total, bastante constante en el tiempo, por lo que dicho porcentaje se ha aplicado al resto de centros con la misma casuística y con carácter retroactivo para garantizar la comparabilidad de los datos.

Desde julio de 2018 el conjunto de los centros de trabajo de Alcampo utiliza el **100% de energía renovable**, lo que se ha traducido en unas emisiones de GEI nulas en relación al consumo eléctrico.



**100%**  
de energía  
renovable desde  
julio de 2018

## Agua

En el año 2018 se separaron los contadores de 2 hipermercados de las galerías comerciales correspondientes. Con los datos de los contadores se observó que los porcentajes de consumos de la galería/hipermercados eran del mismo orden de magnitud. Por lo que se hizo la media y se aplicó con carácter retroactivo al resto de hipermercados que no tenían separados los subcontadores en 2018.

Periódicamente se han ido independizando más contadores y se han ido incluyendo los datos reales.

En las tiendas de proximidad de menor tamaño, en algún caso el consumo de agua es suministrado por la comunidad de propietarios, no siendo posible, por el momento, conocer los consumos reales. En estos casos se ha estimado el consumo en base a centros de similares superficies y características.

## Otras consideraciones

Como en años anteriores, se ha evaluado el ratio "tCO<sub>2</sub>eq de cada fuente emisora/m<sup>2</sup> de sala de venta".

En el caso de logística y última milla: "tCO<sub>2</sub>eq de cada fuente emisora/km recorrido" con el fin de facilitar la comparabilidad año tras año de las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

Para los residuos se utilizará el ratio: "tCO<sub>2</sub>eq de cada tipo de residuo gestionado/t de residuos gestionadas".

Para el desplazamiento de los colaboradores al centro de trabajo, se utilizará el ratio: "tCO<sub>2</sub>eq/colaborador/año".

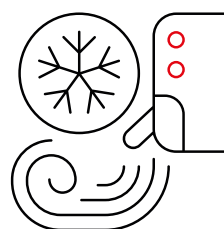
Durante los años que Alcampo viene estudiando sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI), han entrado en vigor diversas regulaciones que modifican los horarios y días de apertura de los centros, lo cual tiene un impacto en la comparabilidad de los datos y en las emisiones generadas.



# Inventario de la Huella de Carbono de Alcampo



A continuación, se identifican las fuentes y sumideros y se evalúan las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) para los Alcances 1, 2 y 3.



**-82,5%**  
de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup>  
de superficie de  
sala de venta.

## Emisiones de gases de efecto invernadero correspondientes al Alcance 1

### Gases refrigerantes

El consumo de gases refrigerantes se genera como consecuencia de la reposición de gas refrigerante tras las fugas generadas en los equipos de frío para productos de alimentación y/o en los equipos de climatización.

Con el objeto de reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>eq relativas a los gases refrigerantes, se ha trabajado y se continúa haciéndolo en dos grandes líneas:

- 1 La reducción de las fugas de gases refrigerantes, mediante sistemas de control y mantenimiento de las instalaciones.

- 2 La sustitución de los gases por otros con menor poder de calentamiento atmosférico.

Gracias a los trabajos realizados se han obtenido los siguientes resultados:

#### **Evolución emisiones desde año base 2013:**

- Han disminuido en un 82% en valor absoluto y en un 82,5% por el ratio de emisiones de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup> de superficie de venta.
- Se han dejado de emitir 220 kg de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup> de sala de venta.

#### **Evolución emisiones con relación a 2022:**

- Han disminuido un 2,6% las emisiones en valor absoluto totales de CO<sub>2</sub>eq y un 2,8% el ratio de emisiones de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup> de sala de venta.

Alcampo un año más reduce sus emisiones de CO<sub>2</sub>eq debido a los gases refrigerantes y lo hace, tanto en valor absoluto como relativo, a pesar de que, los factores de emisión del MITECO, en aquellos casos que afectan a Alcampo, han aumentado con relación a 2022 un promedio de 16%.<sup>6</sup>

6. <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/calculadoras.html>

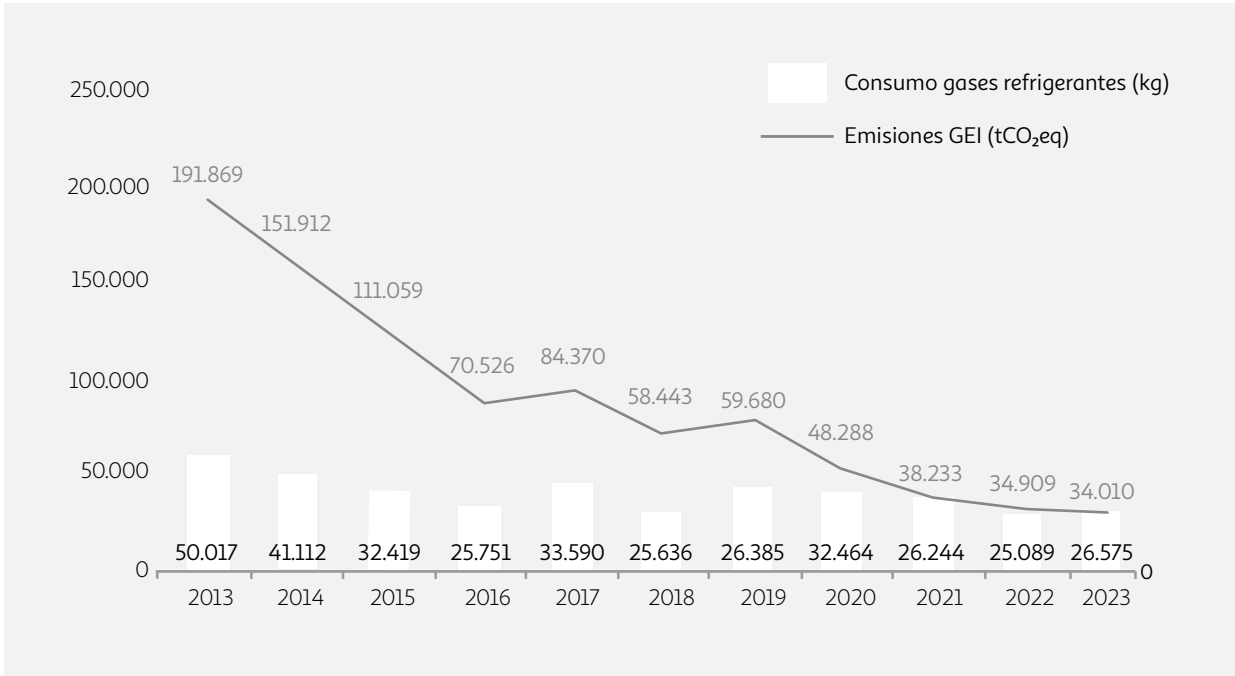


Gráfico 1. Emisiones de GEI (CO<sub>2</sub>eq) debidas al consumo de gases refrigerantes (kg) en Alcampo.

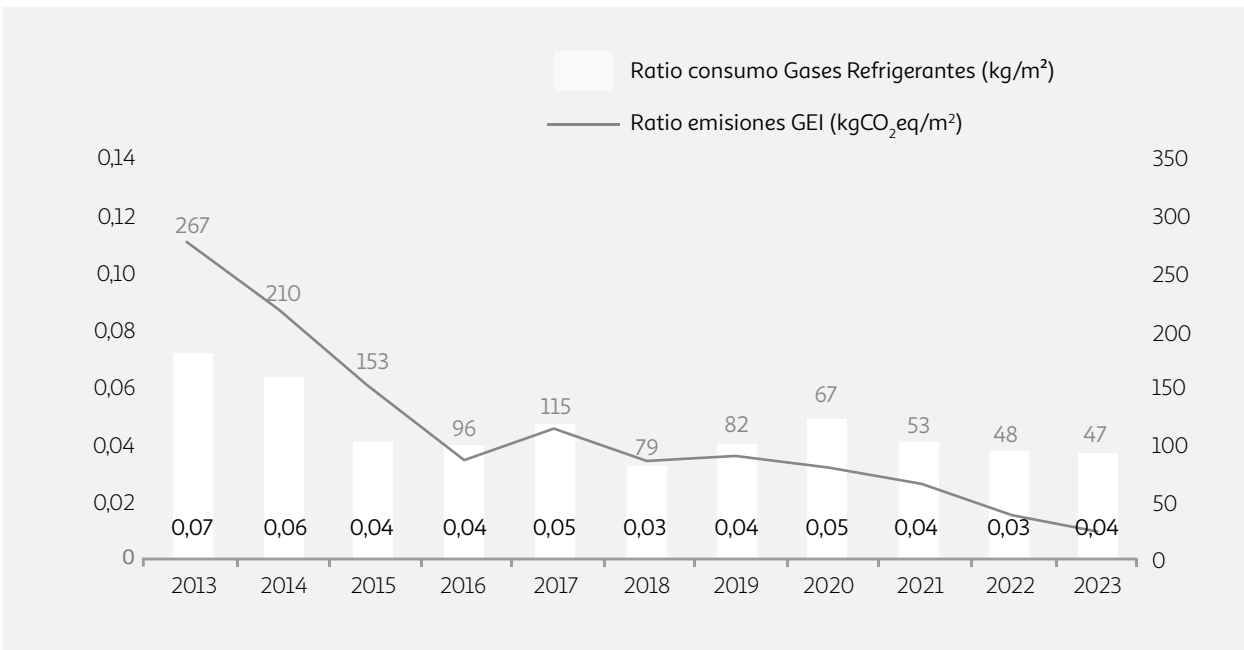


Gráfico 2. Ratios de consumo de gases refrigerantes (kg) y emisiones de GEI (CO<sub>2</sub>eq) por m<sup>2</sup> de sala de venta en Alcampo.

## Gas Natural

Un total de 10 centros utilizan gas natural en las calderas de sus instalaciones para calefacción.

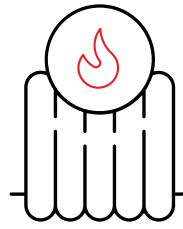
La reducción está causada fundamentalmente por la reducción del 3,2% de los grados día 2023 con relación a 2022.

### Evolución emisiones desde año base 2013:

- Han disminuido en un 32% en valor absoluto y un 33% el ratio de emisiones de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup> de sala de venta.
- Se han dejado de emitir 6 kg de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup> de sala de venta.

### Evolución emisiones con relación a 2022:

- Han disminuido un 8% las emisiones en valor absoluto y el ratio de emisión de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup> de sala de venta.



-32%

de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup> de sala de venta.



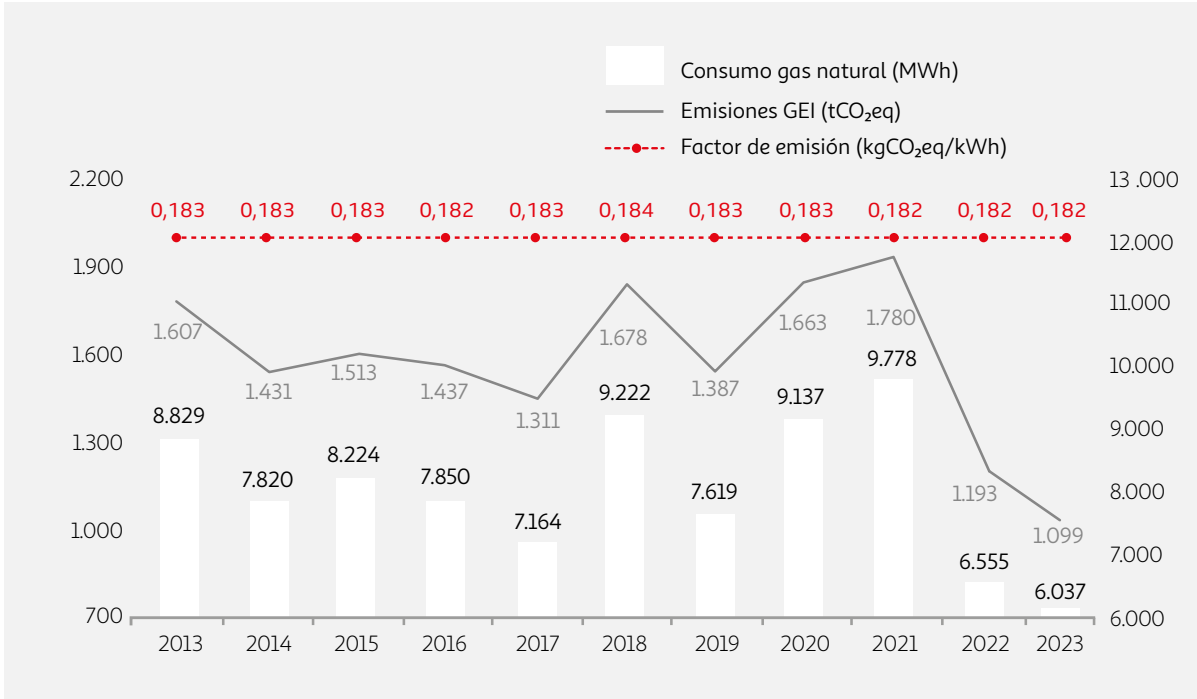


Gráfico 3. Emisiones de GEI (CO<sub>2</sub>eq) debidas al consumo de gas natural (MWh) en Alcampo.

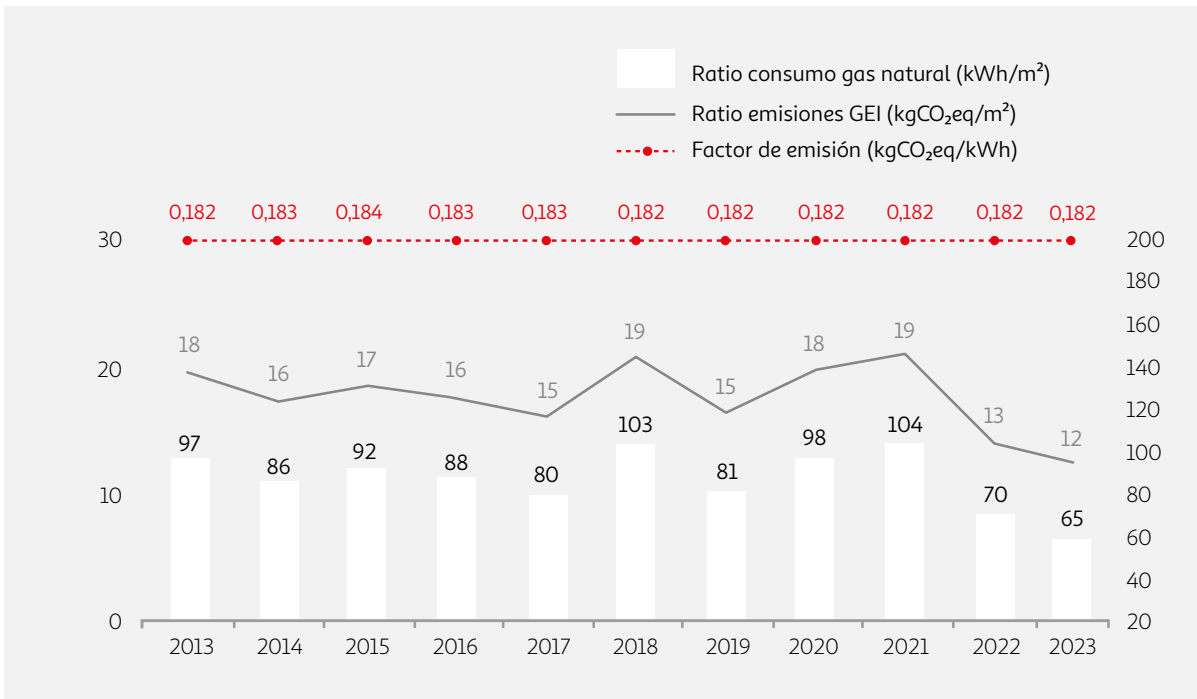


Gráfico 4. Ratios de consumo de gas natural (kWh) y emisiones de GEI (CO<sub>2</sub>eq) por m<sup>2</sup> de sala de venta en Alcampo.

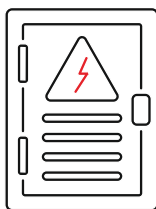
## Gasoil

El uso de gasoil en Alcampo se utiliza por una parte en los grupos electrógenos y tan sólo en un centro para calefacción. Los centros de mayor tamaño utilizan gasoil en los grupos electrógenos de sus instalaciones. Estos grupos se utilizan para mantener la actividad, en casos de corte de suministro eléctrico, por lo que su funcionamiento es ocasional. Estos grupos electrógenos, se ponen en marcha periódicamente para asegurar su correcto funcionamiento en caso de necesidad.

No se dispone del dato de la cantidad de gasoil empleado, por lo que se han realizado estimaciones de consumo anual de gasoil:

- **Hipermercados, 450 l.**
- **Hipermercados de menor tamaño, 300 l.**
- **Tiendas de proximidad con grupo electrógeno (7 centros), 150 l.**

Desde el año 2018, sólo un centro emplea gasoil en calderas, con finalidad diferente a la del grupo electrógeno. Como el consumo de gasoil de los grupos electrógenos es estimado y el factor de emisión de GEI es constante y no varía anualmente, la evolución del consumo de gasoil de los gráficos y por ende las emisiones de GEI correspondientes, depende del consumo realizado por el único centro que utiliza gasoil en las calderas.



**-15%**

ratio de emisiones de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup> de sala de venta.

### **Evolución emisiones desde año base 2013:**

- Han disminuido en un 15% en valor absoluto y un 17% el ratio de emisiones de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup> de sala de venta.

### **Evolución emisiones con relación a 2022:**

- Han disminuido un 13% las emisiones en valor absoluto totales de CO<sub>2</sub>eq y el ratio de emisión de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup> de sala de venta.

La reducción de emisiones se debe a la reducción del consumo de gasoil del hipermercado que utiliza esta energía para la calefacción, y esta reducción está causada fundamentalmente por la reducción de 3,2% de los grados día 2023 con relación a 2022.



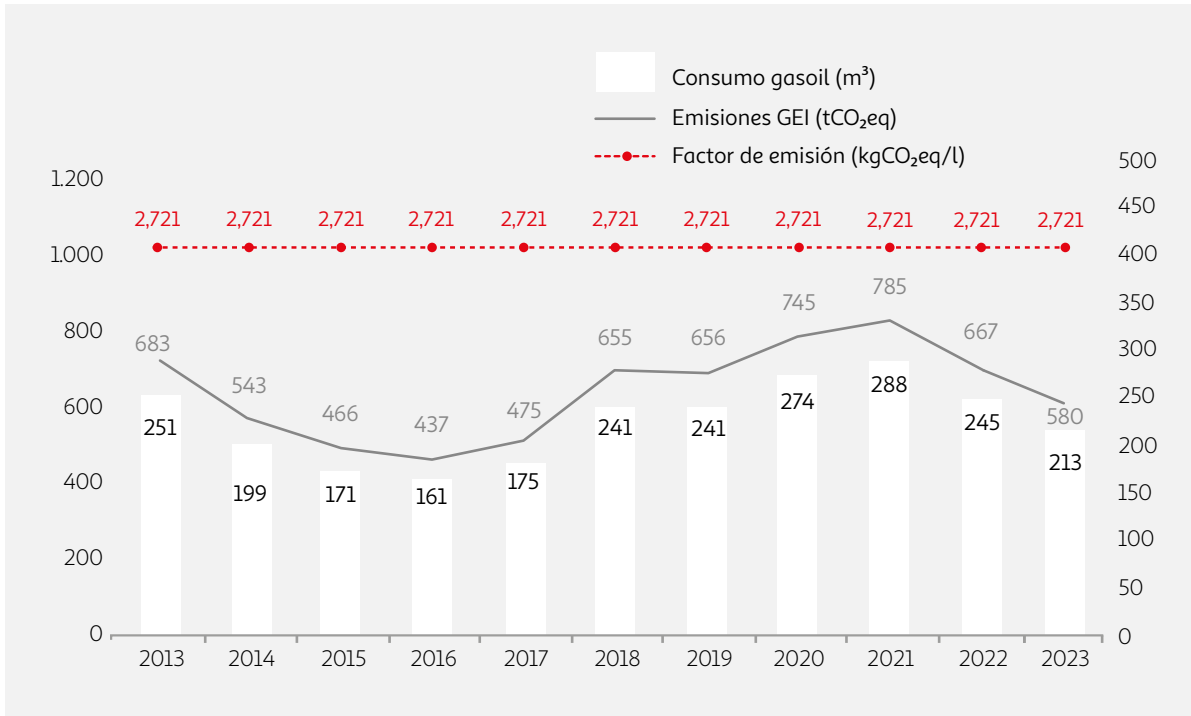


Gráfico 5. Emisiones de GEI (CO<sub>2</sub>,eq) debidas al consumo de gasoil (m<sup>3</sup>) en Alcampo.

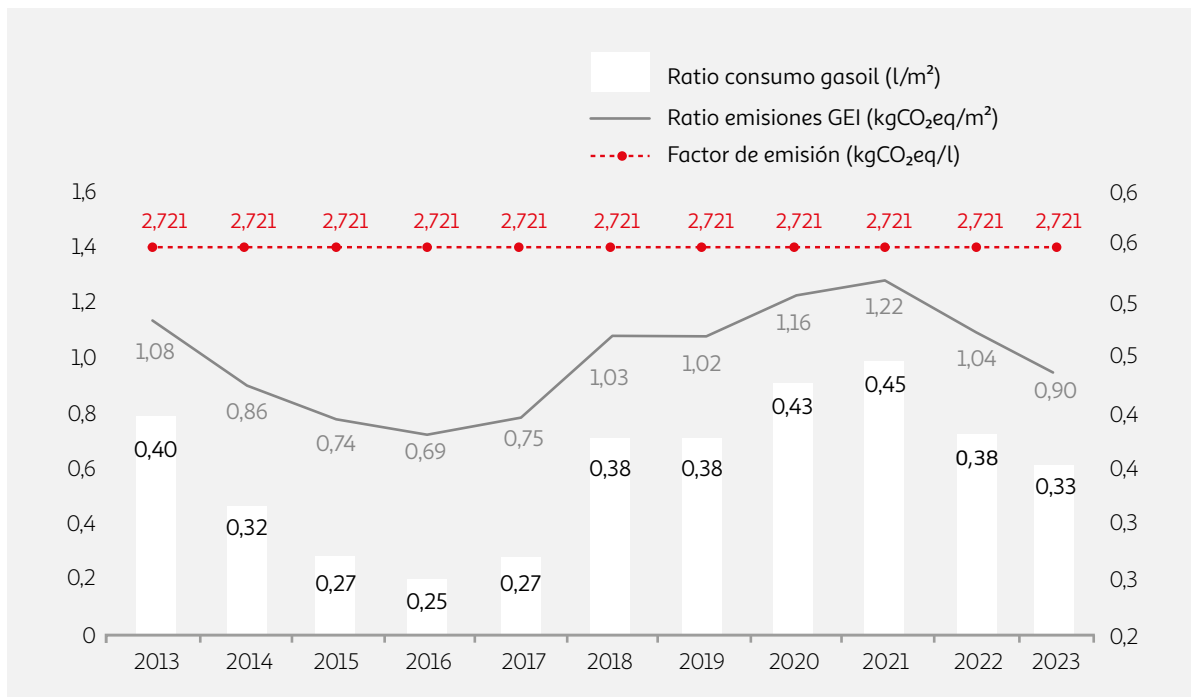


Gráfico 6. Ratios de consumo gasoil (m<sup>3</sup>) y emisiones de GEI (CO<sub>2</sub>,eq) por m<sup>2</sup> de sala de venta en Alcampo.

## Vehículos propios

En 2023 Alcampo es propietaria de una flota de vehículos para la entrega a domicilio de los clientes; esta flota está formada por 30 vehículos en la Comunidad de Madrid, donde el 87% son eléctricos y el **13% híbridos no enchufables**, y suponen el 20% del total de venta realizada por los pedidos entregados en todo Alcampo, esto incluye pedidos de comercio electrónico y el servicio a domicilio en tienda.

Estos vehículos son recargados en las instalaciones de Alcampo, donde como se comenta a lo largo de este informe, el 100% de la electricidad consumida procede de fuentes renovables.

**Las emisiones generadas corresponden a los vehículos híbridos y alcanzan las 67 tCO<sub>2</sub>eq.**

## Resumen del Alcance 1<sup>7</sup>

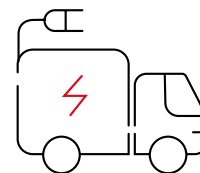
**Evolución emisiones desde año base 2013, se han reducido:**

- En valor absoluto: 158.618 toneladas de CO<sub>2</sub>eq, un 82%.
- En valor relativo: 271 kgCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>, un 82%.

**Evolución de emisiones con relación a 2022, se han reducido:**

- En valor absoluto: 1.016 toneladas de CO<sub>2</sub>eq, un 3%.
- En valor relativo: 1 kgCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>, un 3%.

*7. Los datos de este informe de HCO de Alcampo difieren de los publicados en el Informe de Actividad y RSC de Alcampo 2023, publicado el pasado mes de junio, debido a la actualización de los factores de emisión por parte del Miteco entre ambos informes.*



**30** vehículos eléctricos e híbridos propios para entrega a domicilio

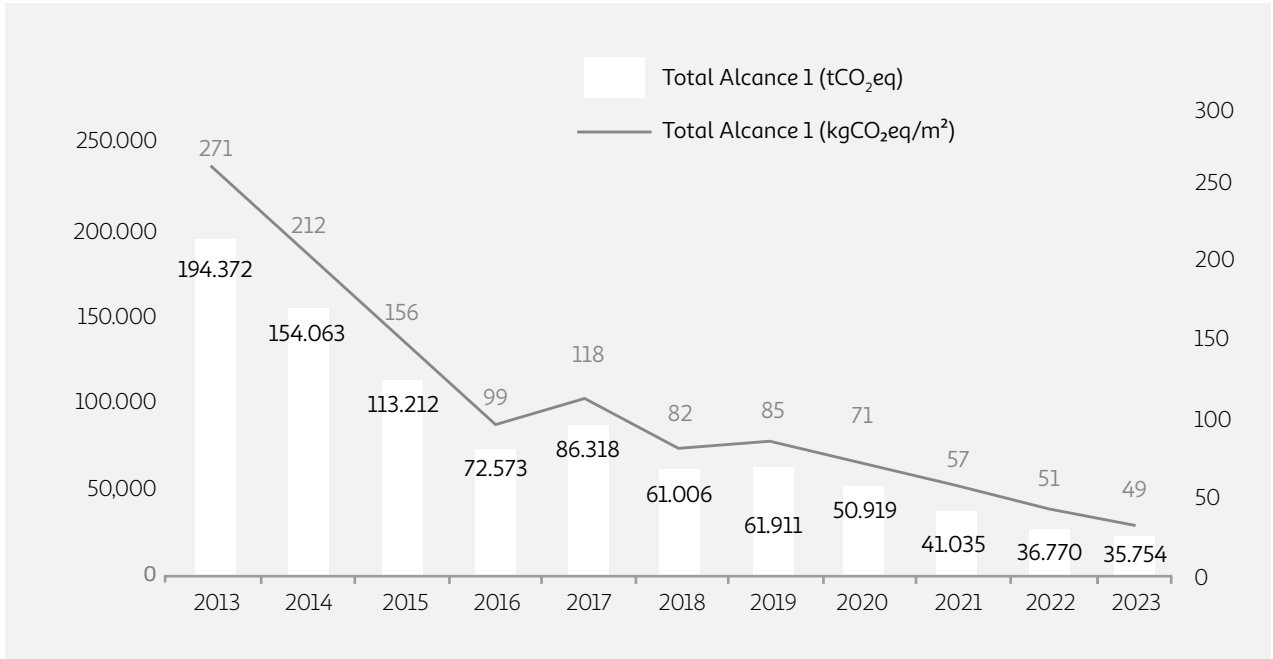


Gráfico 7. Ratio emisiones (kgCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>) y total emisiones Alcance 1 Alcampo.

En Alcampo el 95% de las emisiones del Alcance 1 son debidas a los gases refrigerantes, el 3% al gas natural, el 2% al gasóleo y el 0,1% a la flota de vehículos propios.

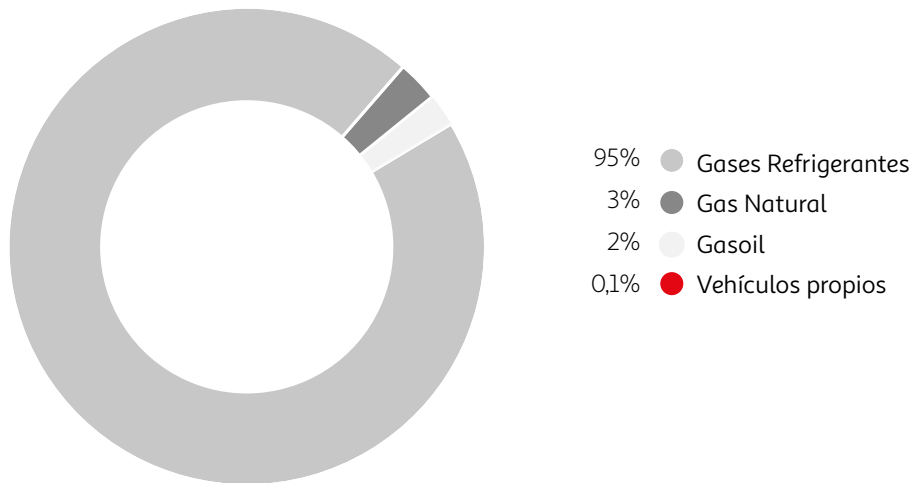


Gráfico 8. Distribución de emisiones GEI por fuente de emisión Alcance 1 en Alcampo.

## Emisiones de gases de efecto invernadero correspondientes al Alcance 2

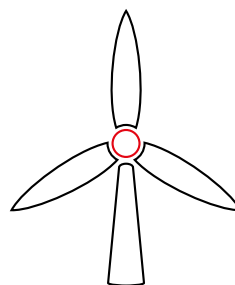
### Electricidad

Los datos del consumo de electricidad provienen del sistema de gestión de Alcampo a partir de los datos de la plataforma interna de seguimiento del consumo de electricidad y de los subcontadores instalados en los centros, cuando es necesario.

Desde julio de 2018, la totalidad de la electricidad empleada ha sido **100% de origen renovable**, con certificado de Garantía de Origen expedido por la empresa comercializadora. En consecuencia, **el factor de emisión de la electricidad es de 0 kgCO<sub>2</sub>eq/kWh consumido, siendo nulas las emisiones de GEI debidas a la electricidad.**

**Alcampo, continúa avanzando y apostando por la generación de su propia energía renovable.** Así, en noviembre de 2023, Alcampo y Helexia pusieron en marcha una **planta fotovoltaica en Teruel y otra en Aranda de Duero**. En Teruel la instalación situada en la cubierta del centro cuenta con 447 paneles fotovoltaicos, una potencia de 246 kWp y evitará 39 tCO<sub>2</sub>eq. En el caso de Aranda de Duero, también situada en la cubierta, cuenta con 647 paneles fotovoltaicos, una potencia de 356 kWp y evitará 53 tCO<sub>2</sub>eq.

Además, Alcampo ha seguido trabajando en el proceso de eficiencia energética, **en este sentido un 82% de los metros cuadrados de trabajo de Alcampo están bajo el paraguas de la certificación ISO 50001 de eficiencia energética.** Gracias a este trabajo, Alcampo ha reducido el **consumo de electricidad kWh/m<sup>2</sup> desde el año base 2013 un 21% y un 2,2% con respecto a 2022.**



En **2023** dos plantas fotovoltaicas en Teruel y Aranda de Duero



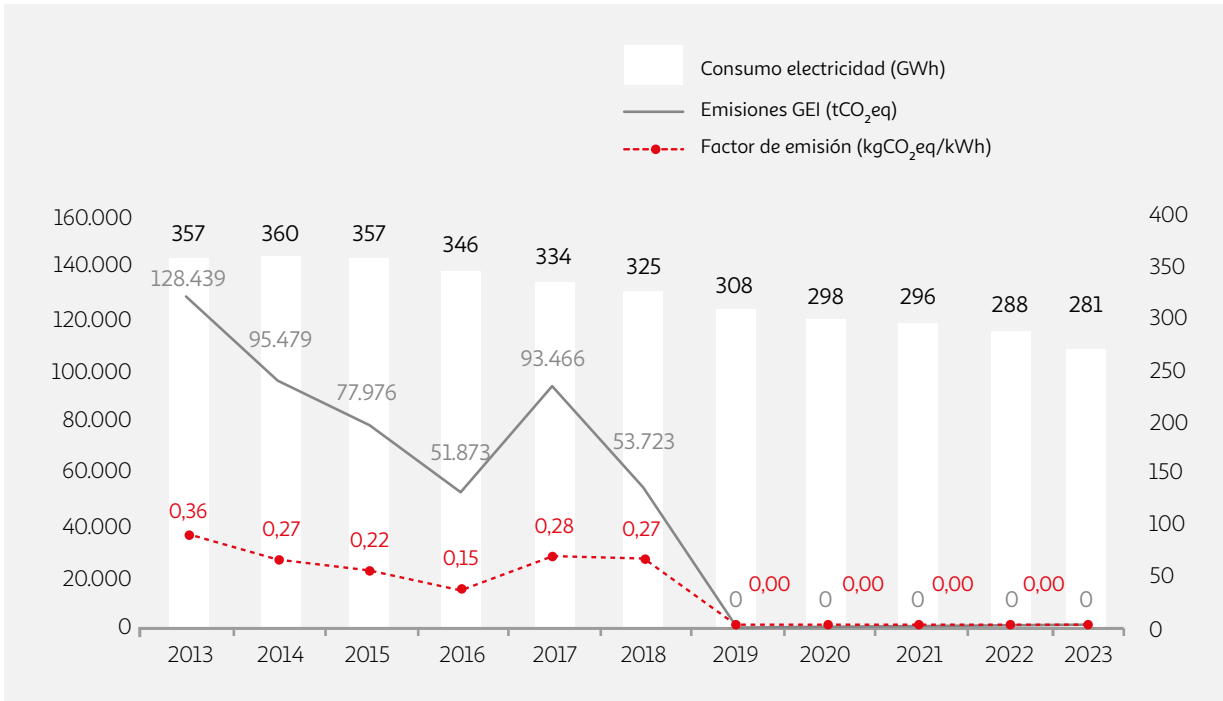


Gráfico 9. Emissiones de GEI (tCO<sub>2</sub>eq) debidas al consumo de electricidad en Alcampo.

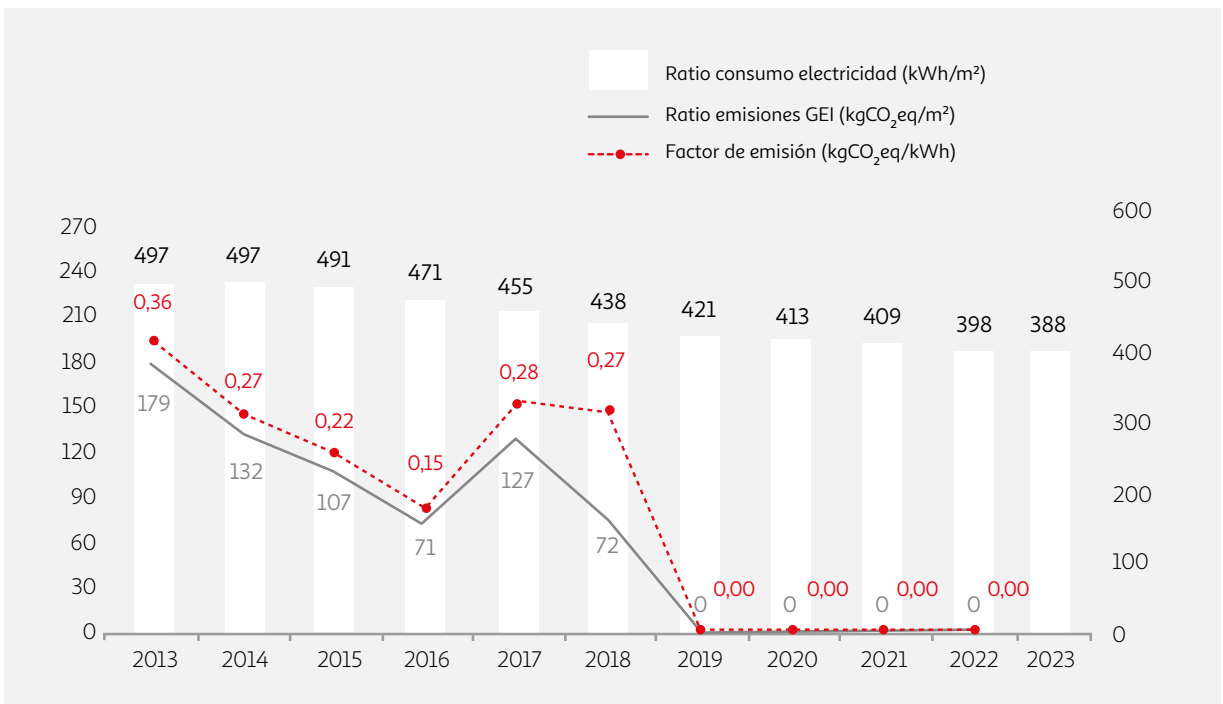


Gráfico 10. Ratios de consumo de electricidad y emisiones de GEI (CO<sub>2</sub>eq) por m<sup>2</sup> de sala de venta en Alcampo.



## Emisiones de gases de efecto invernadero correspondientes al Alcance 3

De manera complementaria a la evaluación de los Alcances 1 y 2, Alcampo progresa anualmente en la evaluación de las partes más relevantes de su Alcance 3. En el año 2023, se han evaluado las emisiones de GEI ocasionadas por:

- El suministro del agua consumida, así como el tratamiento de las aguas residuales correspondientes.
- El consumo de papel empleado en oficinas.
- La logística interna de las plataformas de Alcampo hasta sus tiendas.
- La comercialización de los productos.
- Gestión de los residuos generados.
- Desplazamiento de colaboradores al centro de trabajo.



## Agua

Los datos del consumo de agua en Alcampo provienen de la información suministrada en las facturas y, cuando corresponde, por los subcontadores.

### **Evolución de emisiones desde año base 2015:**

- Han disminuido en un 0,8% en valor absoluto y un 0,5% el ratio de emisiones de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup> de sala de venta.

### **Evolución de emisiones con relación a 2022:**

- Han disminuido un 3,3% las emisiones en valor absoluto y 3,4 el ratio de emisión de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup> de sala de venta.

**-3,3%**  
de emisiones de CO<sub>2</sub>eq  
por m<sup>2</sup> de sala de venta  
por consumo de agua

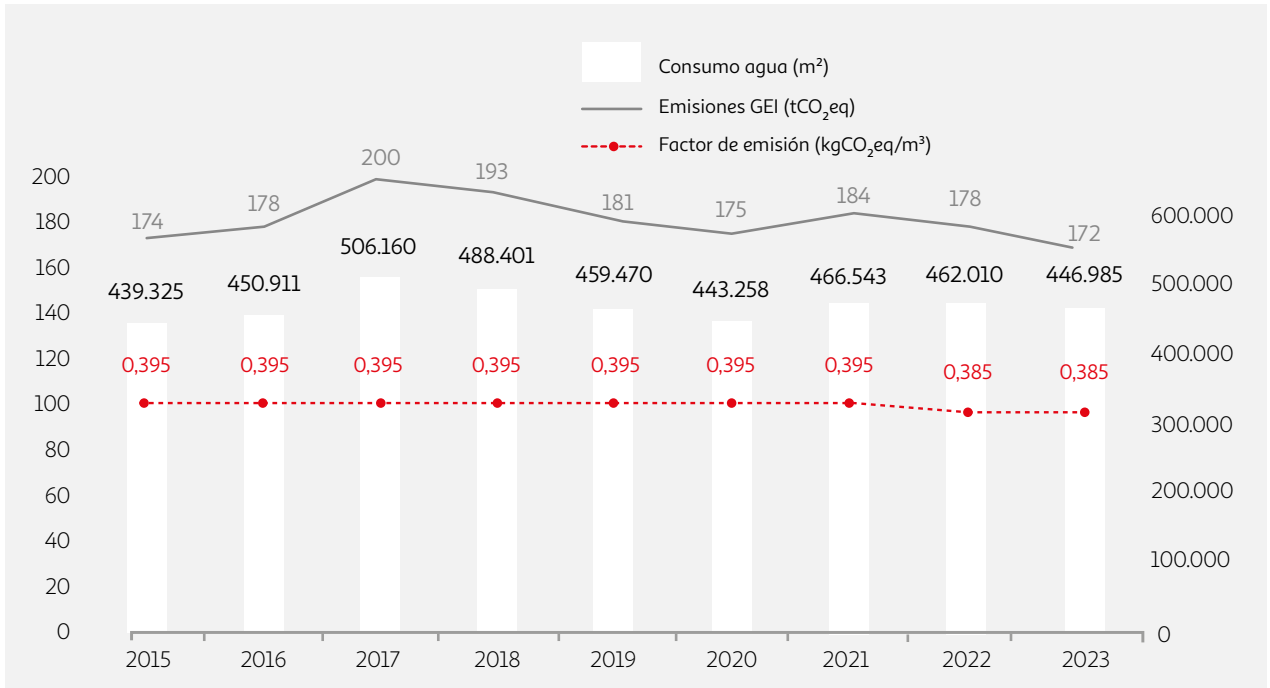


Gráfico 11. Emissiones de GEI (tCO<sub>2</sub>eq) debidas al consumo de agua en Alcampo.

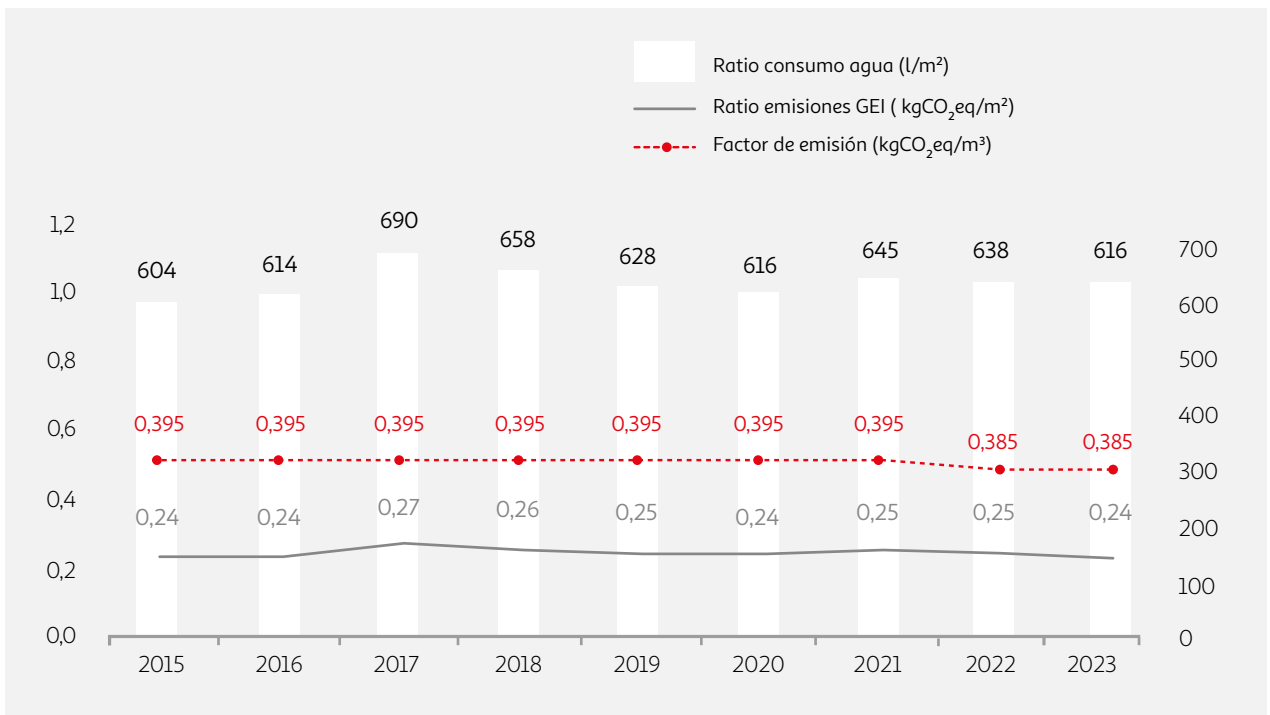


Gráfico 12. Ratios de consumo de agua (l) y emisiones de GEI (kgCO<sub>2</sub>eq) por m² de sala de venta en Alcampo.

## Papel

Las emisiones se deben al consumo de papel, empleado en oficinas, hipermercados y tiendas de proximidad (material publicitario, papel de oficina, balizajes, etc.)

### **Evolución de emisiones desde año base 2017:**

- Han disminuido en un 55% en valor absoluto y un 60% el ratio de emisiones de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup> de sala de venta.

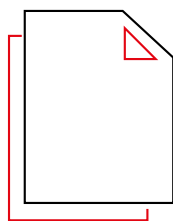
### **Evolución de emisiones con relación a 2022:**

- Han aumentado un 1,3% las emisiones en valor absoluto y ha disminuido un 12% el ratio de emisión de CO<sub>2</sub>eq por m<sup>2</sup> de sala de venta.

El aumento de emisiones de papel se debe a un menor consumo de papel reciclado. Sin embargo, el aumento de m<sup>2</sup> ha impactado en la disminución de emisiones en valor relativo 2023 con relación a 2022.



**-55%**  
de emisiones de CO<sub>2</sub>eq  
por m<sup>2</sup> de sala de venta  
por consumo de papel



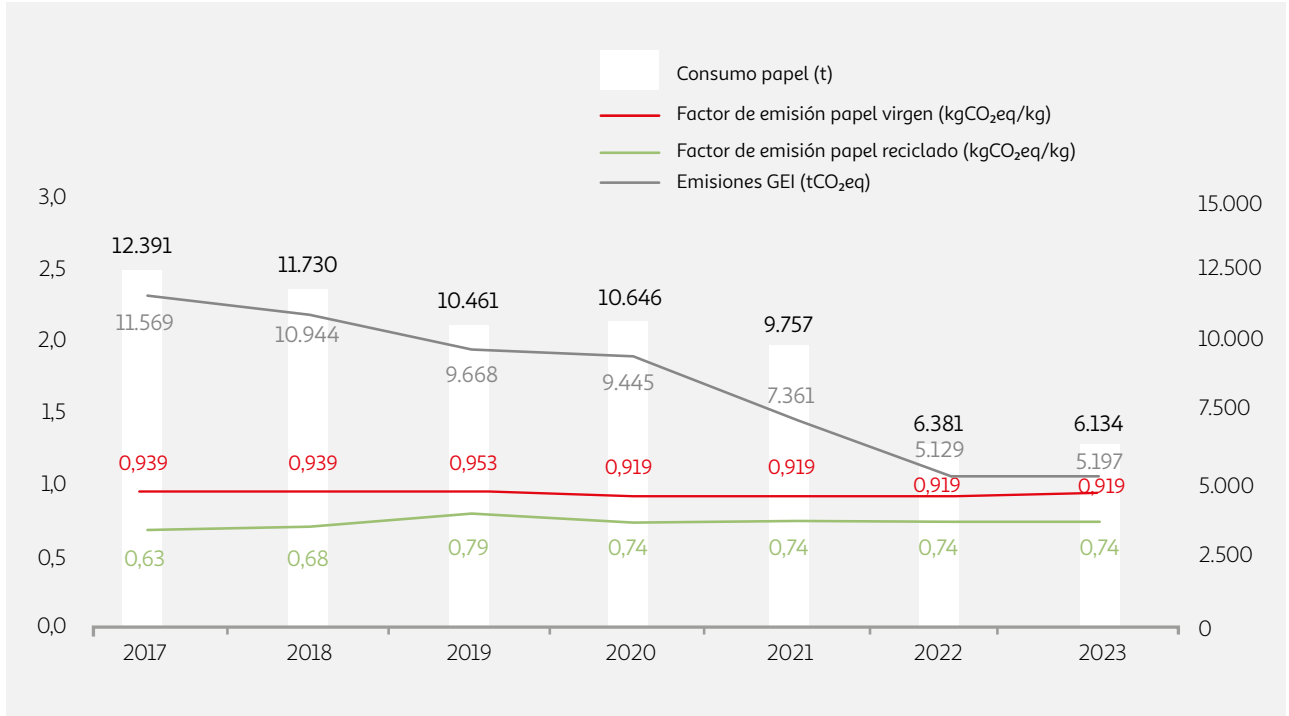


Gráfico 13. Emisiones de GEI (kgCO<sub>2</sub>eq) debidas al consumo de papel en Alcampo.

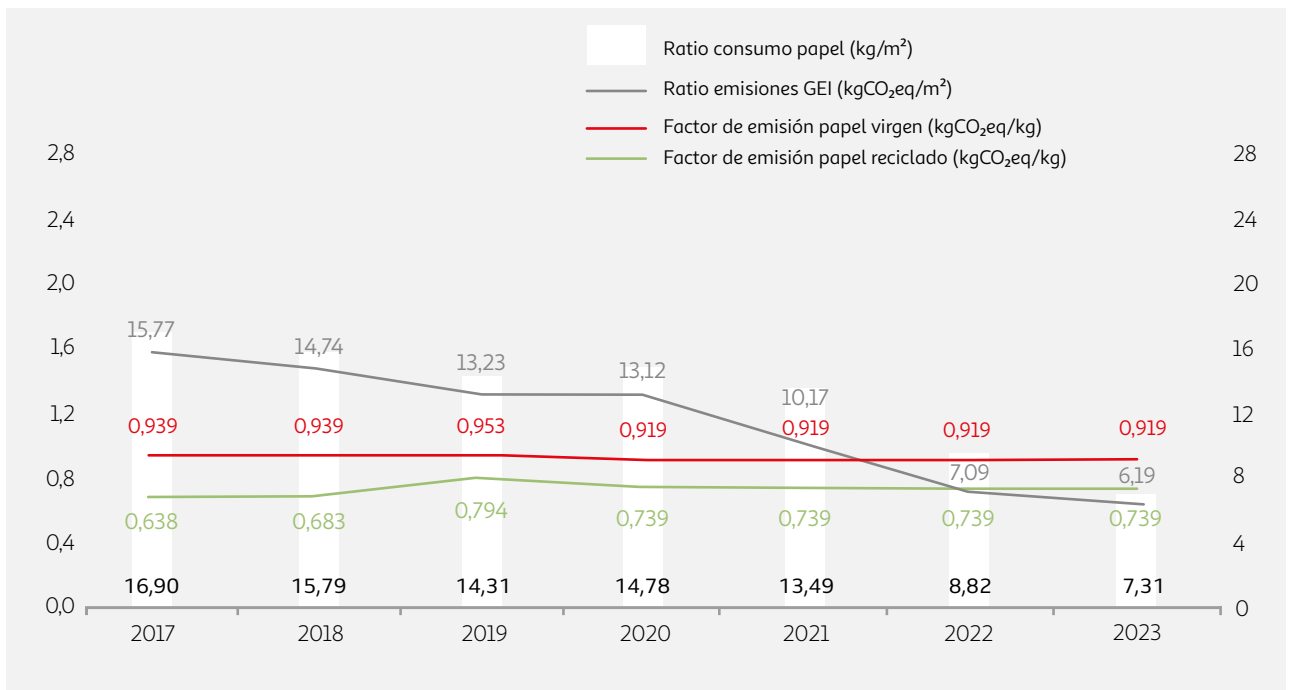


Gráfico 14. Ratios de consumo y Emisiones de GEI (kgCO<sub>2</sub>eq) por m<sup>2</sup> de sala de venta en Alcampo.

## Logística desde las plataformas de la compañía a las tiendas

Para el cálculo de las emisiones del Alcance 3 debidas a la logística se han tenido en consideración las toneladas de carga transportadas y las distancias de transporte realizadas, es decir, el dato de actividad ha sido la “tonelada\*kilómetro” transportada.

Las palancas fundamentales en las que se trabaja para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>eq:

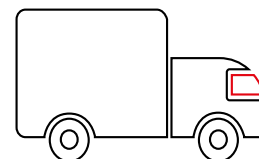
1. Utilización de vehículos más eficientes y con menor emisión de CO<sub>2</sub>eq. En 2023, el transporte por carretera ha sido realizado por un 14% de camiones Euro 5 y un 86% Euro 6 para supermercados e hipermercados.
2. Optimización de rutas.
3. Carga completa de camiones /contenedores.

Para los cálculos se ha diferenciado la utilización de camiones rígidos o tráilers; así como el no refrigerado, refrigerado y de producto congelado.

### Evolución de emisiones desde año base 2018:

→ Se han incrementado en un 3,9% en valor absoluto y un 17% por km recorrido. Sin embargo, se han reducido un 8% por m<sup>2</sup> de sala de venta.

**-8%**  
emisiones  
por logística



### Evolución de emisiones con relación a 2022:

→ Han aumentado un 13% las emisiones en valor absoluto totales de CO<sub>2</sub>eq, así como un 5% el ratio por km recorrido. Sin embargo, el ratio de emisiones por m<sup>2</sup> ha disminuido un 2%.

Estas variaciones están influenciadas por el aumento de m<sup>2</sup> por la adquisición de tiendas a DIA, así como por el aumento en promedio de un 9% en 2023 de alguno de los factores de emisión.<sup>8</sup> Por otra parte, el aumento de emisiones CO<sub>2</sub>eq por Km recorrido ha aumentado debido al aumento de tiendas de menor tamaño.

8. <https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/mitigacion-politicas-y-medidas/calculadoras.html>

Emisiones de GEI KgCO <sub>2</sub> eq totales				
kgCO <sub>2</sub> eq totales	% emisiones transporte terrestre	% emisiones transporte marítimo	% emisiones transporte aéreo	% emisiones transporte ferroviario
43.189.994	98,3%	0,8%	0,2%	0,5%

Tabla 5. Tabla de emisiones GEI (CO<sub>2</sub>eq) en kilogramos totales y su correspondiente porcentaje para cada tipo de transporte.

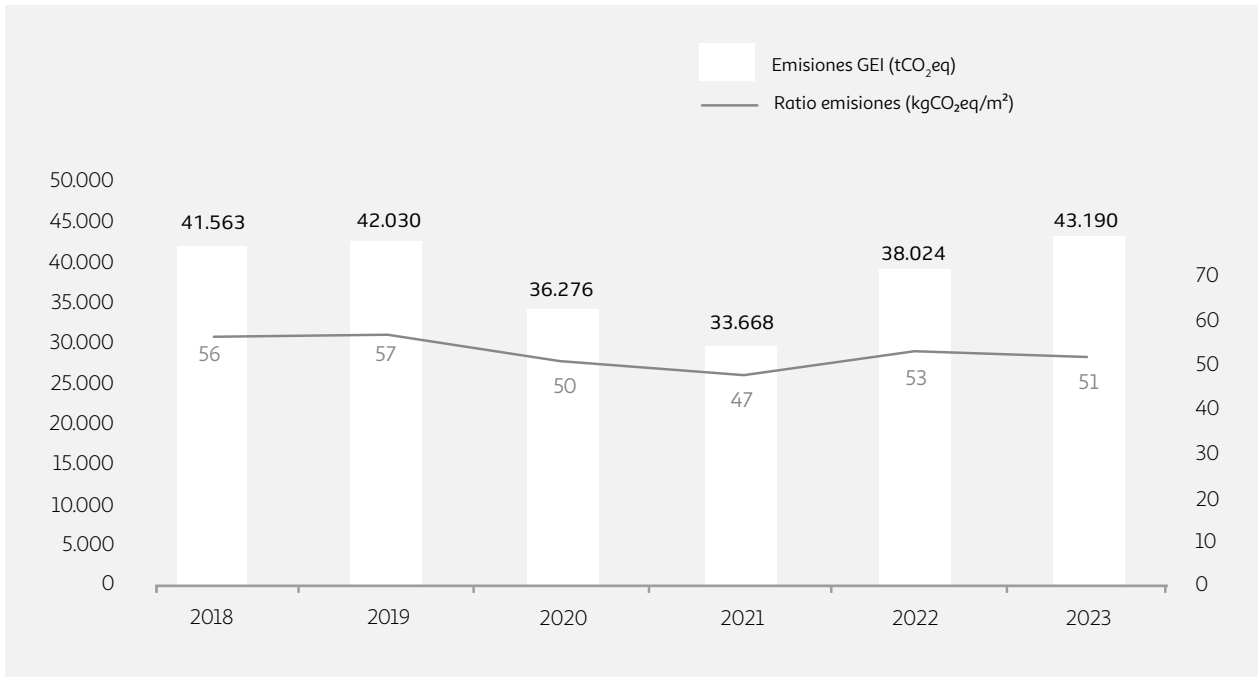


Gráfico 15. Ratio emisiones (kgCO<sub>2</sub>eq/m<sup>2</sup>) y emisiones de GEI (CO<sub>2</sub>eq) totales debidas al transporte.

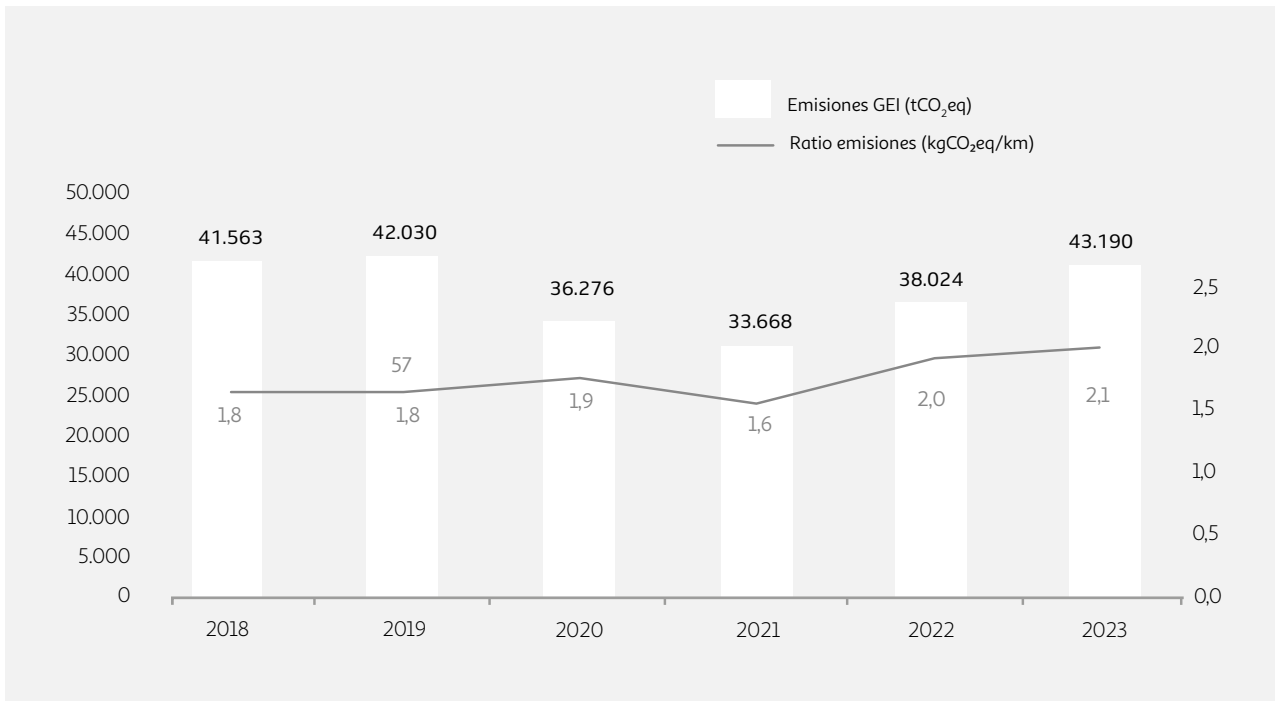











Gráfico 16. Ratios de emisiones de GEI (CO<sub>2</sub>eq) por kilómetro recorrido y emisiones GEI (tCO<sub>2</sub>eq) totales debidas al transporte.

## Emisiones causadas por el desplazamiento de colaboradores al centro de trabajo

El pasado mes de abril 2024, Alcampo realizó una encuesta entre sus colaboradores para calcular las emisiones indirectas correspondientes al desplazamiento de éstos hasta el centro de trabajo.

A la encuesta contestó el 14% de la plantilla:



	<b>68%</b> en coche de uso individual
	<b>10%</b> realiza el recorrido a pie
	<b>7%</b> de autobús
	<b>6%</b> en metro
	<b>3%</b> en coche de uso compartido
	<b>2%</b> en tren
	<b>2%</b> en moto
	<b>1%</b> en patinete eléctrico
	<b>1%</b> en bicicleta



Con estos datos se ha estimado unas emisiones totales de **33.181 toneladas de CO<sub>2</sub>eq** para el 100% de la plantilla, siendo el ratio medio de 1,40 toneladas al año por colaborador.

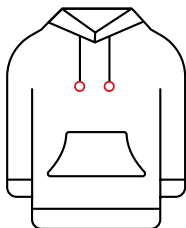
## Emisiones debidas a la comercialización de los productos

Para el cálculo de la Huella de Carbono de los productos comercializados, se han utilizado:

- Para el 91,8% de los productos que se comercializan, factores de emisión específicos.
- Para el 8,2% restante, se ha calculado un factor de emisión por € vendido teniendo en cuenta las emisiones y cifra de venta del punto anterior.

Los datos de producto vendido provienen del sistema de gestión de Alcampo.

Las emisiones totales en 2023 alcanzan las 3.124.810 ton de CO<sub>2</sub>eq, mientras que en 2022 fueron de 4.001.713, esto supone una reducción de un 22% de las emisiones con respecto al año anterior. Estos resultados son debidos principalmente a la disminución del 35% de los factores de emisión utilizados. También destacar la reducción de la cantidad de carburante.



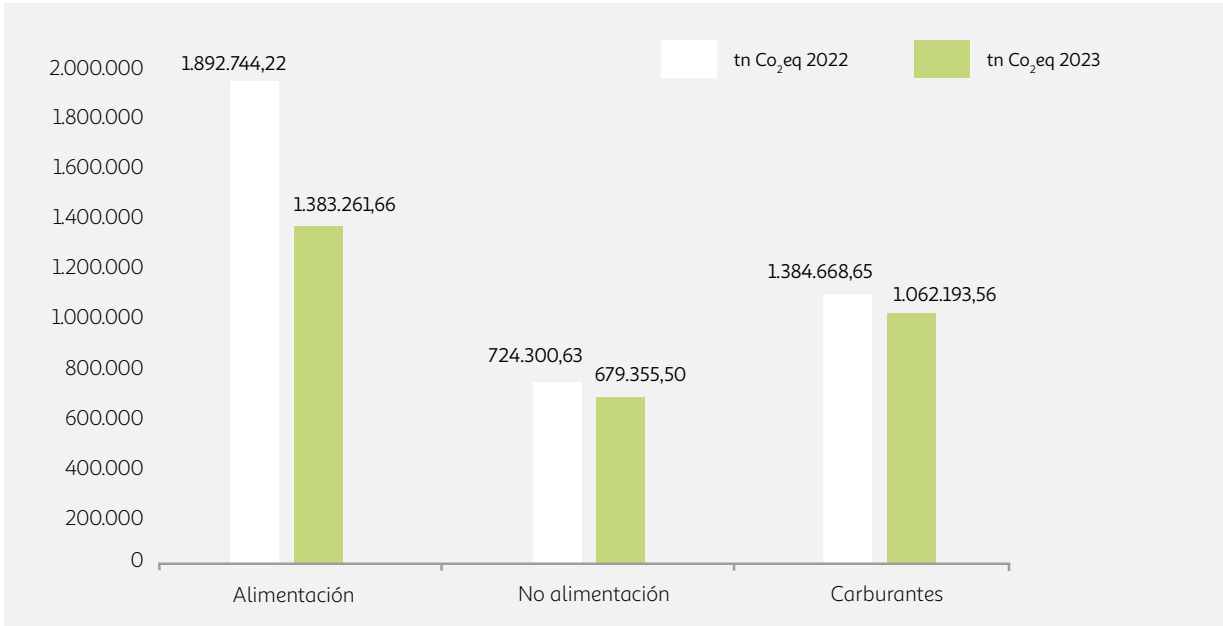


Gráfico 17. Relación entre las emisiones de GEI (CO<sub>2</sub>eq) 2022 vs 2023 totales debidas a los productos de alimentación, No alimentación y Carburantes comercializados por Alcampo.

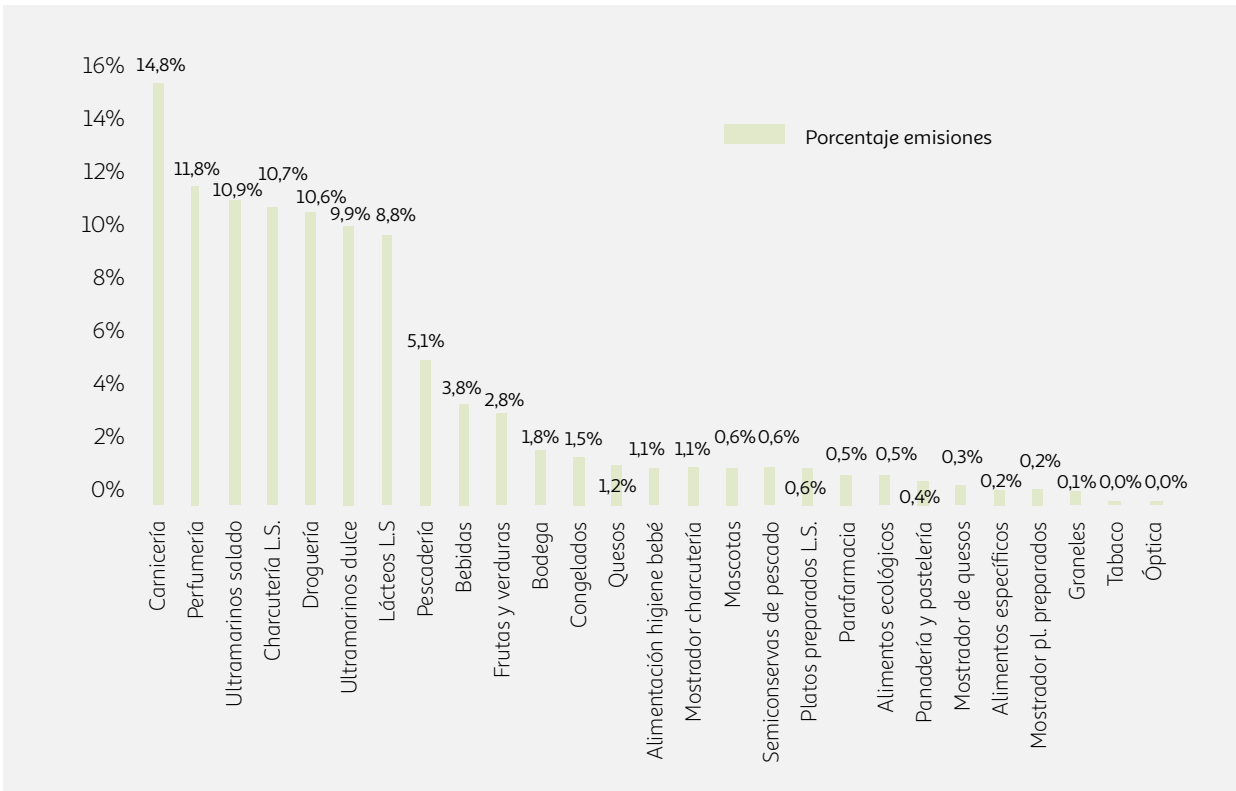


Gráfico 18. Relación entre los % de las emisiones de GEI (CO<sub>2</sub>eq) en el sector alimentación.

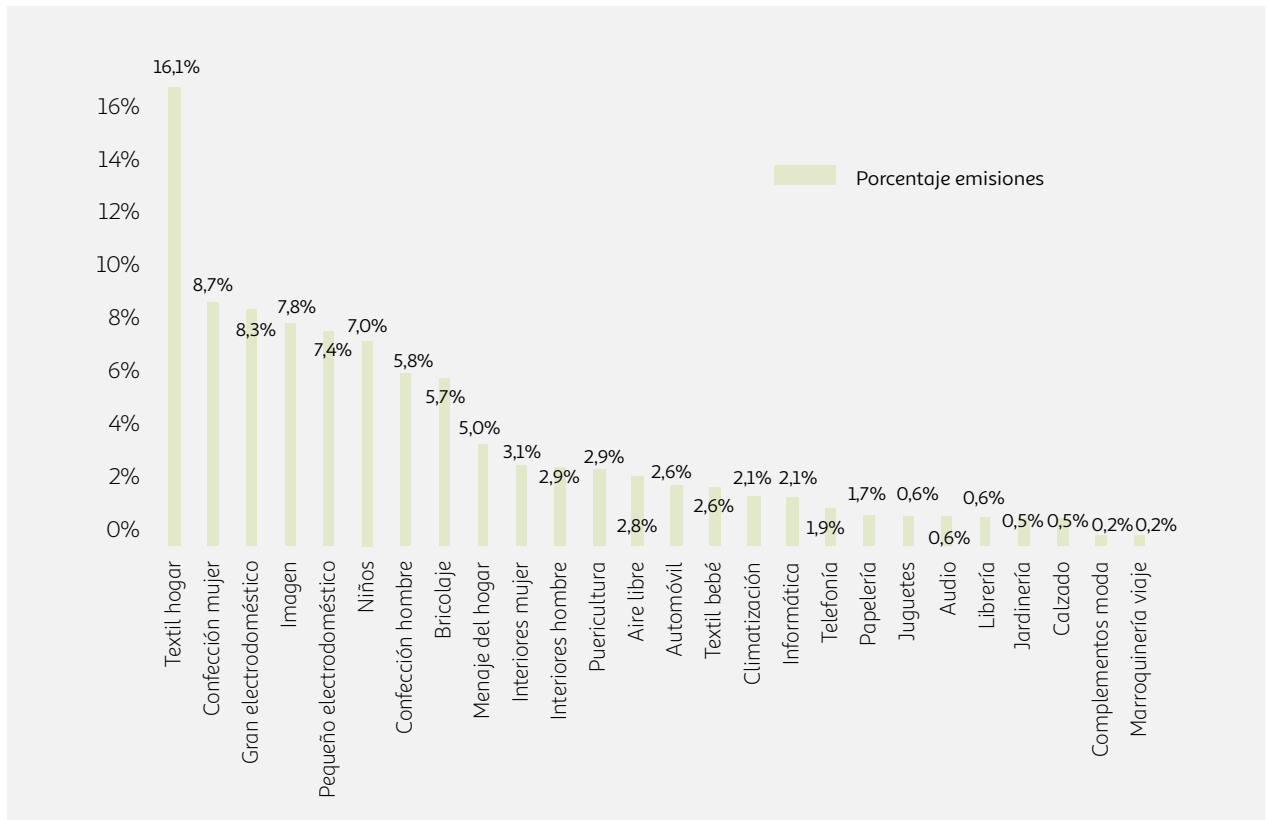


Gráfico 19. Relación entre los % de las emisiones de GEI (CO<sub>2</sub>eq) sector no alimentación.

## Emisiones debidas a la gestión de los residuos

Los datos de cantidad de residuos han sido extraídos del Informe de Resultados de gestión de residuos de Saica Natur correspondientes a Alcampo.

El total de toneladas en 2023 por la gestión de los residuos de Alcampo se ha reducido en un 3%, estos resultados son gracias al avance del proyecto de residuo 0, en el que se ha reducido la cantidad de basura orgánica que va a vertedero.

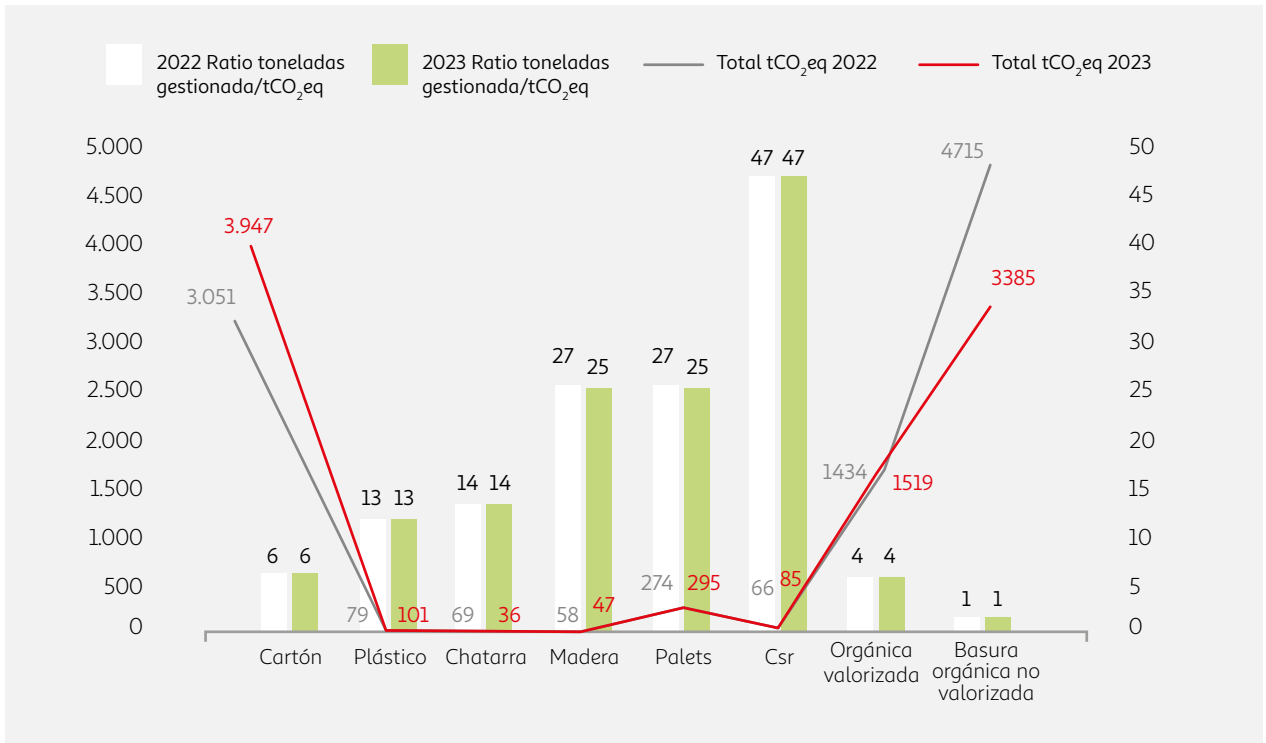


Gráfico 20. Relación de las emisiones de GEI (tCO<sub>2</sub>eq) por material gestionado por tonelada tratada.

## Resumen del Alcance 3

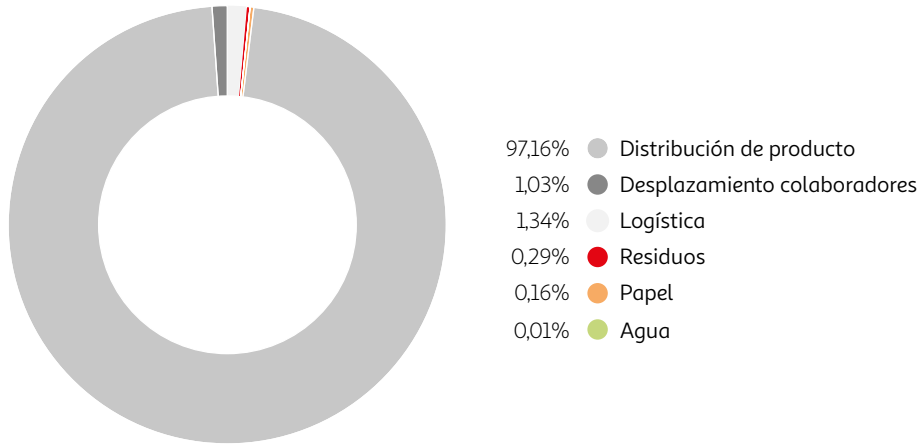


Gráfico 21. Distribución de emisiones GEI.



# Evaluación de la calidad e incertidumbre de los datos



## Calidad de los datos

Para valorar la calidad de los datos primarios empleados en el cálculo de la Huella de Carbono de Alcampo, se aplican los criterios de evaluación semicuantitativa de la calidad de los datos que propone la Unión Europea en su Guía de la Huella Ambiental de Productos y Organizaciones. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Características	Comentarios	Puntuación
<b>Integridad</b>	Respecto a los Alcances 1, 2 y 3 de la HCO: se cubre más del 90% de las entradas de materiales y energía al sistema.	<b>Puntuación 1. Muy buena</b>
<b>Idoneidad y coherencia metodológicas</b>	Cumplimiento de los tres requisitos metodológicos de la Guía de la HAP <sup>9</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• No se han presentado casos de multifuncionalidad;</li> <li>• No se ha modelizado el fin de vida, debido a la diversidad de escenarios posibles para los conceptos considerados.</li> <li>• Se han cubierto adecuadamente los límites del sistema en los Alcances 1, 2 y 3.</li> </ul>	<b>Puntuación 2. Buena</b>
<b>Representatividad temporal</b>	Los datos de consumo de materiales y energía son de 2023; los factores de emisión de GEI están actualizados a su última versión disponible.	<b>Puntuación 2. Buena</b>
<b>Representatividad tecnológica</b>	Los datos de consumo de materiales y energía proceden de las propias instalaciones de Alcampo. Los factores de emisión de gases de efecto invernadero proceden de fuentes específicas actualizadas para Europa: de la Oficina Catalana del Cambio Climático, del DEFRA (Department of Environment, Food and Rural Affairs de UK), de la base de datos Ecoinvent 3.9 (de enero de 2023), de ADEME (Agence de la transition écologique), del MITECO, y de declaraciones ambientales de los programas Ecopassport, Environdec, en sus versiones más recientes disponibles en el momento de realizar este estudio.	<b>Puntuación 2. Buena</b>
<b>Representatividad geográfica</b>	Los datos de consumo de materiales y energía proceden de las propias instalaciones de Alcampo. Los factores de emisión de gases de efecto invernadero proceden de fuentes específicas actualizadas para Europa: de la Oficina Catalana del Cambio Climático, del DEFRA (Department of Environment, Food and Rural Affairs de UK), de la base de datos Ecoinvent 3.9 (de enero de 2023), de ADEME (Agence de la transition écologique), del MITECO, y de declaraciones ambientales de los programas Ecopassport, Institut Bauen und Umwelt e.V., y Environdec, en sus versiones más recientes disponibles en el momento de realizar este estudio.	<b>Puntuación 2. Buena</b>
<b>Incertidumbre de los datos</b>	Los datos de consumo de electricidad y gas natural son medidos en contadores situados en las propias instalaciones, habiendo mejorado con la instalación de subcontadores, a partir de 2015; la fiabilidad de los datos de consumo de gases refrigerantes ha mejorado; sigue siendo mejorable la fiabilidad de los datos de consumo de gasoil, que son estimados. Los factores de emisión de GEI empleados proceden de fuentes oficiales españolas casi en su totalidad. Los datos de consumo de agua son medidos en contadores situados en las propias instalaciones; la fiabilidad de los datos de consumo de papel, productos vendidos y de logística desde las plataformas gestionadas por la compañía hasta las tiendas, proceden de los departamentos responsables y reflejan los consumos y transportes reales del año estudiado. La cantidad de residuos proviene del gestor de Alcampo. Los desplazamientos de colaboradores de una encuesta interna realizada. Los factores de emisión de GEI empleados proceden de fuentes específicas para Europa y Reino Unido.	<b>Puntuación 3. Razonable</b>

De acuerdo con los datos anteriores, el *Data Quality Rate* (DQR) toma el siguiente valor:  $12/6 = 2$ , lo que indica que el **nivel de calidad es bueno**.

9. RECOMENDACIÓN DE LA COMISIÓN de 9 de abril de 2013 sobre el uso de métodos comunes para medir y comunicar el comportamiento ambiental de los productos y las organizaciones, a lo largo de su ciclo de vida.

## Incertidumbre de los datos

La evaluación de la incertidumbre de la HCO calculada que se realiza es semicuantitativa y cualitativa.

La incertidumbre en el cálculo de la HCO de Alcampo en el año 2023 se considera media para los Alcances 1 y 3 y baja para el Alcance 2.



## Incertidumbre en el cálculo del Alcance 1

En el Alcance 1 de la HCO de Alcampo se encuentran recogidas las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) debidas a las fugas de gases refrigerantes, y al consumo de gasoil y gas natural, así como las causadas por la flota de transporte propia utilizados para la última milla.

Los factores de emisión del consumo de gases refrigerantes, gas natural, gasoil y desplazamientos de la última milla empleados en los cálculos son los facilitados por la calculadora y guías de cálculo del Registro Nacional de Huella de Carbono, del MITECO.

Los datos de actividad empleados para el cálculo han sido:

- **Los consumos de gases refrigerantes recogidos en las facturas y albaranes de intervención, emitidos por las empresas autorizadas de mantenimiento.**
- **Los consumos de gasoil de los grupos electrógenos se han estimado, mientras que los de las calderas para calefacción provienen de las facturas correspondientes.**
- **Los consumos de gas natural provienen de las facturas emitidas por la empresa suministradora.**
- **La cantidad de km recorridos pertenecientes a la última milla proviene del sistema de gestión de Alcampo.**

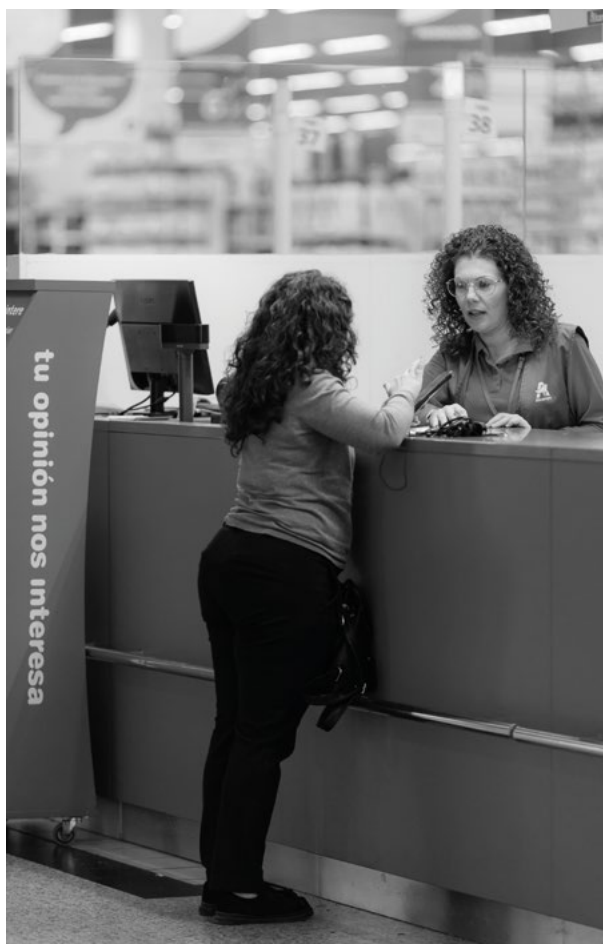


En consecuencia, puede afirmarse que la incertidumbre en la estimación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) del Alcance 1 es media, porque es:

- **Baja** para las emisiones debidas al consumo de gas natural, porque las cantidades de gas natural consumidas son facilitadas por la empresa suministradora con mediciones precisas de contador oficial; los factores de emisión son los oficiales facilitados por la calculadora y guías de cálculo del Registro Nacional de Huella de Carbono, del MITECO.
- **Media-baja** para las emisiones procedentes del consumo de gases refrigerantes, porque los potenciales de calentamiento global son los más actualizados posibles y la evaluación de las cantidades de gases refrigerantes consumidas por las empresas mantenedoras, se ha realizado mediante un trabajo de doble verificación, obteniendo como resultado datos muy ajustados a la realidad.
- **Alta** en las emisiones debidas al consumo de gasoil, porque a pesar de que los factores de emisión son los oficiales de la Oficina Catalana del Cambio Climático, las cantidades de gasoil consumidas son estimadas en su mayoría.
- **Media** para las emisiones debidas al desplazamiento de la última milla, porque los potenciales de calentamiento global son los más actualizados posibles, procedentes de la última versión disponible de los datos del Miteco, y las cantidades de km recorridos proceden del sistema interno de Alcampo., que dispone de sistemas avanzados de gestión.

## Incertidumbre en el cálculo del Alcance 2

Para el cálculo del Alcance 2 de la HCO de Alcampo, se utiliza el dato de la electricidad consumida facilitado por la empresa comercializadora de electricidad en sus facturas. El factor de emisión del mix eléctrico correspondiente a la energía 100% de origen renovable de esta empresa comercializadora es el oficial. En consecuencia, puede afirmarse que la incertidumbre en la estimación de las emisiones de GEI del Alcance 2 es baja.



## Incertidumbre en el cálculo del Alcance 3

En el Alcance 3 de la HCO de Alcampo, se encuentran las emisiones de GEI debidas al consumo de agua y papel, logística, comercialización en los hipermercados, supermercados y tiendas de proximidad, gestión de los residuos y desplazamientos de los colaboradores.

El factor de emisión de GEI debido al suministro de agua y el tratamiento de aguas residuales utilizado para los cálculos proviene de la guía de la Oficina Catalana de Cambio Climático; los factores de emisión de GEI debidas al consumo de papel en los centros de Alcampo proceden del Departamento de Medioambiente, Alimentación y Asuntos Rurales de Reino Unido (*DEFRA, Department of Environment, Food & Rural Affairs*); los factores de emisión empleados para el cálculo de las emisiones de GEI debidas a la logística, provienen de la base de datos Ecoinvent 3.9, de enero de 2023, que cuenta con procesos con incertidumbres muy bajas; y los factores de emisión para los productos de venta en Alcampo proceden de las fuentes ADEME, *Agence de la transition écologique*, de Francia, MITECO, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico de España y las Declaraciones ambientales de los programas:

Ecopassport, Environdec y la Base de datos Ecoinvent 3.9 de enero de 2023.

Las emisiones debidas a la gestión de los residuos proceden de la guía de la Oficina Catalana de Cambio Climático.



La incertidumbre en la estimación de las emisiones de GEI del Alcance 3 es:

- **Baja** para las emisiones procedentes del consumo de agua, porque las cantidades consumidas se obtienen a partir de las facturas con mediciones de contador oficial. Los factores de emisión son los oficiales de la Oficina Catalana de Cambio Climático.
- **Baja** para las emisiones debidas al consumo de papel, porque los potenciales de calentamiento global son los más actualizados posibles, procedentes de la última versión disponible de los datos de DEFRA, y las cantidades de papel consumidas proceden de Alcampo. que dispone de sistemas avanzados de gestión.
- **Baja** para las emisiones debidas a la logística, porque los factores de emisión proceden de la base de datos Ecoinvent 3.9, de enero de 2023, que cuenta con procesos genéricos con incertidumbres bajas. Se han empleado factores de caracterización para las diferentes categorías de camiones empleados en el transporte, estimando un 13% Euro 5 y un 86% Euro 6, diferenciando si son camiones rígidos o tráilers; y transporte sin refrigerar, refrigerado o de producto congelado. Los datos de las cantidades transportadas y las distancias recorridas proceden del sistema de gestión de Alcampo.
- **Media-alta** para las emisiones debidas a la venta de productos en hipermercados y supermercados, porque: los factores de emisión proceden en su mayoría de la Agencia de Transición Ecológica de Francia (ADEME, *Agence de la Transition Écologique*), con incertidumbres medias-altas. Se han empleado el mismo factor de emisión para productos diferentes, pero dentro de la misma categoría de producto debido a la ausencia de aproximaciones mejores; el 8,2% de la HCO para el total de la venta de Alcampo en 2023 ha sido estimada en base al precio de venta; los datos de la cantidad de producto vendido provienen del sistema de contabilidad y venta de Alcampo.

- **Baja** para las emisiones debidas a la gestión de residuos, porque los potenciales de calentamiento global son los más actualizados posibles, procedentes de la última versión disponible de los datos de OCCC, y las cantidades de residuos gestionadas proceden del sistema de gestión del prestatario de Alcampo que es auditado anualmente, por lo que son datos precisos.
- **Media-alta** para las emisiones por desplazamiento de colaboradores porque los potenciales de calentamiento global son los más actualizados posibles, procedentes mayoritariamente de la última versión disponible de los datos del Miteco pero la obtención de los datos proceden de una estimación para el 87% de la plantilla.

En su conjunto, puede decirse que la incertidumbre en la estimación de las emisiones de GEI del Alcance 3 es media, porque es baja en la mayor parte de sus componentes, pero es medio-alta en los productos vendidos, que es una parte importante del total.





[www.alcampocorporativo.es](http://www.alcampocorporativo.es)

