



SLRCONSULTING.COM

# Management Report

## Huella de carbono

### 2023



**ECHEVERRIA  
IZQUIERDO**



Julio 2024





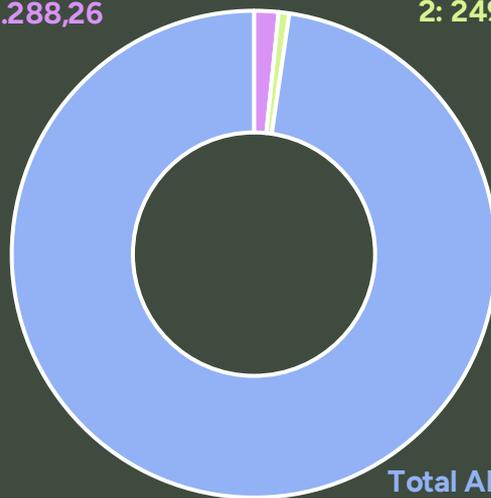
# Resumen Ejecutivo

- Este es el **tercer proceso de medición** de Huella de Carbono realizado por Echeverría Izquierdo, y el cuarto año de medición correspondiente a las operaciones de la empresa durante 2023.
- Para la medición se consideraron las **operaciones dentro de Chile y Perú de las 6 unidades de negocio principales que componen a Echeverría Izquierdo** y donde tiene control operacional, siendo estas: Soluciones Habitacionales, Pilotes Terratest, NEXXO, Montajes Industriales, VSL, Proyectos Especiales más la Oficina Corporativa Central.
- Durante este ejercicio se hizo una medición abarcando los tres alcances de la Huella de Carbono, **Alcance 1 (emisiones directas)**, **Alcance 2 (emisiones indirectas)** y **Alcance 3 (emisiones en la cadena de valor)**
- Para la medición de Alcance 3 se consideraron, al igual que en el proceso anterior: **los materiales de construcción utilizados (categoría 1)**, **el transporte de materiales, maquinaria y movilización hacia los proyectos (categoría 4)**, **los residuos generados en las operaciones (categoría 5)** y **los viajes de negocios (categoría 6)**. Además, en esta medición, se integró por primera vez la **categoría 7 transporte de empleados**.
- El Resultado de emisiones 2023 representó una **disminución de un 35,68% de Alcance 1+2+3** en comparación con 2022. Esto se debió principalmente la disminución de compra de materiales.

## Huella de Carbono Echeverría Izquierdo 2023

**Total Alcance  
1: 2.288,26**

**Total Alcance  
2: 249,67**



**Total Alcance  
3: 137.550,01**



# Contenidos

1

Introducción y Metodología

2

Resultados Principales: Huella de Carbono 2023

3

Conclusiones y Áreas de Mejora 2023+

4

Anexos



# Trabajo 2021-2024 Echeverría Izquierdo

2021

Medición de  
diagnóstico  
DJSI 2021

2022

Primera Medición formal de  
Huella de Carbono 2020-2021 y  
Publicación

Primera sesión de trabajo y  
presentación de resultados  
Comité de Huella EI

Primer Taller Interno de Huella  
de Carbono Echeverría Izquierdo

2023

Segunda Medición y Publicación  
Huella de Carbono 2022

Integración de Categoría 6 Viaje  
de Negocios

Sitio de Ecoeficiencia y Nueva  
Base de datos de  
Abastecimiento

Segunda Presentación a comité  
de Huella y Taller Interno

2024

Tercera Medición y Publicación  
Huella de Carbono 2023

Tercera Presentación a comité  
de Huella y Taller Interno

Integración de Categoría 7  
Transporte de Colaboradores

Integración Operaciones en Perú





# Etapas Proyecto de Huella de Carbono 2023

## Preparación

Septiembre – Diciembre  
Reunión de kick-off con Comité de Huella  
Diagnóstico e Inclusión Actividades en Perú  
Creación de encuesta de empleados

## Medición

Enero – Febrero  
Revisión y extracción de información de:  
- Sitio de Ecoeficiencia  
- Base de Datos Abastecimiento  
Aplicación encuesta de empleados

## Publicación

Marzo en adelante  
Creación de contenido de huella de carbono e indicadores ambientales para MI 2023  
Presentaciones finales Comité de Huella y Petit Comité, incluyendo un taller interno de Huella de Carbono



# Introducción y Metodología





# ¿Cuáles son los beneficios de medir la huella de carbono?

La medición de la huella de carbono tiene varios beneficios para una organización. Es un requisito para ratings ASG tales como los cuestionarios del **Dow Jones Sustainability Index** y **CDP**, y para referencias de divulgación tales como **GRI**, **SASB** y **TCFD**. En Chile, permite la participación en el programa *HuellaChile* para medir el inventario nacional de carbono en Chile. Proporciona evidencia fundamental para el desarrollo de una estrategia de cambio climático.

## Transparencia

Mejorar su reporte, transparencia y reputación con los grupos de interés

## Gestionar riesgos

Comprender y gestionar los riesgos asociadas con carbono, en toda la cadena de valor

## Eficiencia / reducir costos

Identificar oportunidades para mejorar eficiencia y reducir costos en consumos

## Establecer estrategia y metas

Establecer metas, monitorear progreso y desarrollar una estrategia



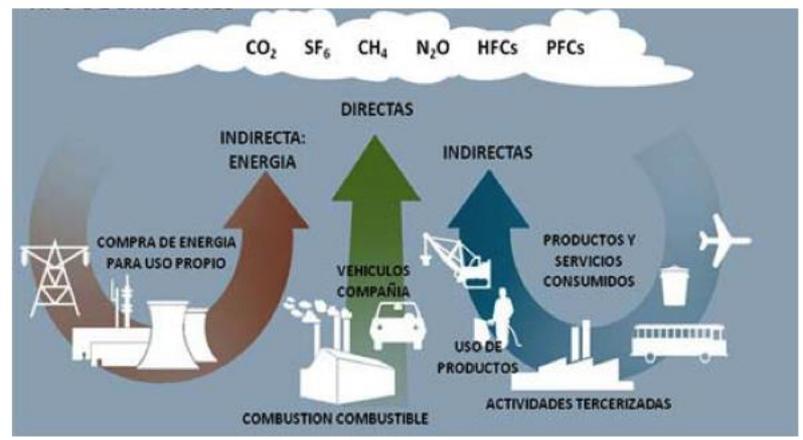
# Huella de Carbono: ¿Qué es?

La huella de carbono mide la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) de una organización durante un periodo de tiempo establecido, normalmente un año calendario. Para su gestión adecuada, las emisiones se agrupan de acuerdo con el tipo de actividad con la que están asociadas y el nivel de control que tiene una organización para gestionarlas:

**Alcance 1: Emisiones directas** - son aquellas emisiones de GEI que provienen de fuentes que son propiedad, o son controladas directamente por la empresa (ej. *consumo de combustible in situ, vehículos, calefacción, fugas de equipos de aire acondicionado*)

**Alcance 2: Emisiones indirectas por consumo de energía adquirida** - corresponden a las emisiones de GEI asociadas al *consumo de electricidad, vapor o calor (generado por terceros)*

**Alcance 3: Otras emisiones indirectas** - son aquellas emisiones de GEI que no son de propiedad ni están controladas por la empresa, pero que están asociadas con actividades en la cadena de valor.





# Emisiones de Alcance 3 : La Huella de la Cadena de Valor

✓ **Alcance 3** son todas las demás emisiones de la cadena de valor, divididas en 15 categorías; 8 upstream (proveedores) and 7 downstream (cliente)

Como no todas las categorías de alcances tres serán relevantes, o materiales, para la empresa, se debe realizar un análisis completo para definir las categorías de interés.

**Echeverría Izquierdo actualmente mide las categorías 1, 4, 5, 6 y 7 de Alcance 3.**

<b>Categorías de Alcance 3</b>	
Upstream	<b>1. Bienes y servicios comprados</b>
	2. Bienes de equipo/capital.
	3. Combustible y las actividades relacionadas con la energía
	<b>4. Transporte y distribución Upstream</b>
	<b>5. Residuos generados en operaciones</b>
	<b>6. Viajes de Negocios</b>
	<b>7. Transporte de empleados</b>
Downstream	8. Activos arrendados Upstream
	9. Transporte y distribución Downstream
	10. Procesamiento de productos vendidos
	11. Uso de productos vendidos
	12. Disposición final de productos vendidos
	13. Activos arrendados Downstream
	14. Franquicias
	15. Inversiones



# Metodología

**Estándar de cálculo:** La medición utiliza la guía del GHG Protocol del WRI (World Resources Institute) / World Business Council for Sustainable Development (WBCSD).

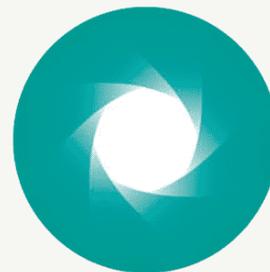
Este marco establece las mejores prácticas globales y permite a las empresas medir, administrar y reportar sus emisiones de GEI. Es el marco más utilizado en el mundo y se alinea con el estándar ISO 14064 para la verificación y contabilización de gases de efecto invernadero.

Es flexible en términos de metodología de cálculo, pero se basa en los siguientes principios:

1. **Relevancia** de los datos, métodos, y suposiciones
2. **Integridad** del alcance de la medición
3. **Consistencia** de metodología para permitir comparación a lo largo del tiempo
4. **Transparencia** de información clara y suficiente para los interesados
5. **Precisión** – la mayor posible, dadas las incertidumbres inherentes

**Emisiones de alcance 2:** el GHG Protocol requiere que las compañías reporten sus emisiones de alcance 2 de acuerdo con dos métodos:

1. **Método basado en la ubicación:** las emisiones se basan en el factor promedio de la red de la cual la compañía consume electricidad.
2. **Método basado en el mercado:** las compañías que tienen el factor de emisiones específicas para su consumo de electricidad (por ejemplo, bajo un contrato elegido) también deben informar sus emisiones usando este factor. Por ejemplo, las empresas que compran electricidad certificada renovable.



GREENHOUSE  
GAS PROTOCOL



# Datos utilizados en el cálculo

**Datos de actividad:** un elemento clave del cálculo de la huella de carbono de una empresa son los datos de actividad que miden los diferentes tipos de consumo que se realizaron durante el período de tiempo de interés. Para permitir una medición robusta de la huella de carbono, es esencial tener confianza en estos datos.

Alcance 1	Alcance 2	Alcance 3
<i>Consumo de combustibles fósiles dentro de las operaciones de Echeverría Izquierdo, incluyendo Proyectos, Instalaciones y Movilización. (Volumen: diésel, bencina, gas natural, GNL y GLP)</i>	<i>Consumo eléctrico en Proyectos y Instalaciones (kWh)</i>	<i>Cantidad de materiales de construcción comprados* (ton)</i>
		<i>Costos anuales en servicios de transporte tercerizado de materiales (CLP)</i>
		<i>Residuos Generados por método de disposición final (ton)</i>
		<i>Pasajero*km Recorridos en Viajes de Negocios</i>
		<i>Colaboradores*km Recorridos en su trayecto al sitio de trabajo</i>

*\*En el caso de la huella de carbono de Echeverría Izquierdo, la cantidad comprada de materiales se calculó a partir de los gastos anuales para cada material y el precio promedio de mercado para el material.*

**Factores de emisión:** otro elemento clave son los factores de emisión utilizados para convertir los datos de actividad y consumo en su equivalente de dióxido de carbono. Utilizamos las siguientes fuentes (ver Anexo para la lista completa):

- *Comisión Nacional de Energía, Factor de emisión del SEN (Sistema Eléctrico Nacional de Chile)*
- *DEFRA/BEIS (Reino Unido), Conversion factors for company reporting of greenhouse gas emissions 2022*
- *EPA (Estados Unidos), US Environmentally-Extended Input-Output (USEEIO) Models 2018*



# Resultados Principales

Huella de Carbono 2023





# Huella de Carbono Total Echeverría Izquierdo 2023

- Basado en el alcance de la medición de la huella de carbono 2023, la actividad que tiene la mayor contribución de emisiones, al igual que en las mediciones anteriores, es la compra de materiales de construcción para los proyectos de Echeverría Izquierdo (Categoría 1 de Alcance 3).
- La categoría de actividad con menos emisiones es el consumo eléctrico de la empresa (Alcance 2), lo cual no es sorpresa dada la naturaleza de la actividad de construcción.

## Emisiones GEI tCO<sub>2</sub>e 2023

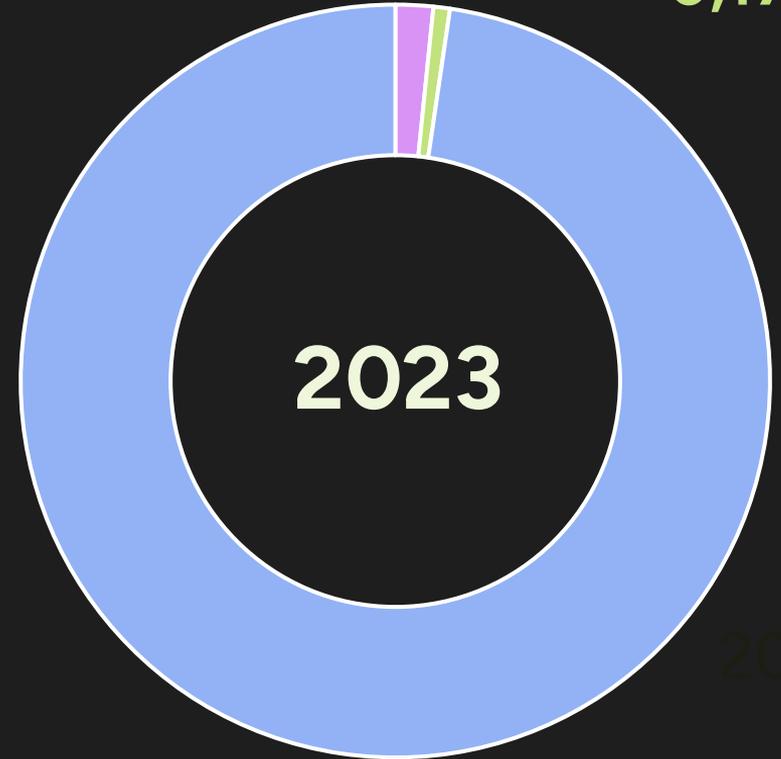
Alcance 1	2.288
Alcance 2*	250
Alcance 3**	137.550
<b>TOTAL</b>	<b>140.088</b>

\* Las emisiones de alcance 2 se han calculado mediante el método basado en la ubicación, utilizando el factor de emisiones promedio del Sistema Energético Nacional (SEN).

\*\* Alcance 3 representa emisiones relacionadas con los materiales de construcción utilizados, el transporte y distribución upstream de los materiales de construcción, la disposición de residuos, viajes de negocios y transporte de empleados.

1,63%

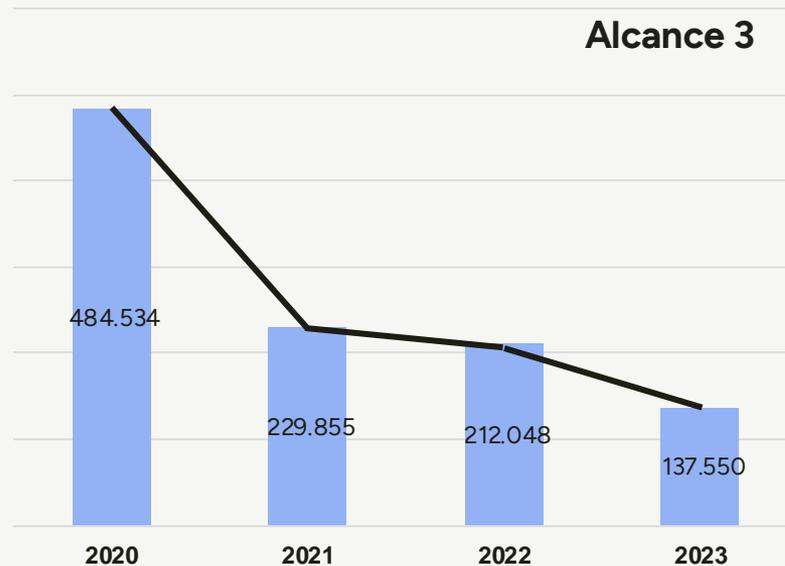
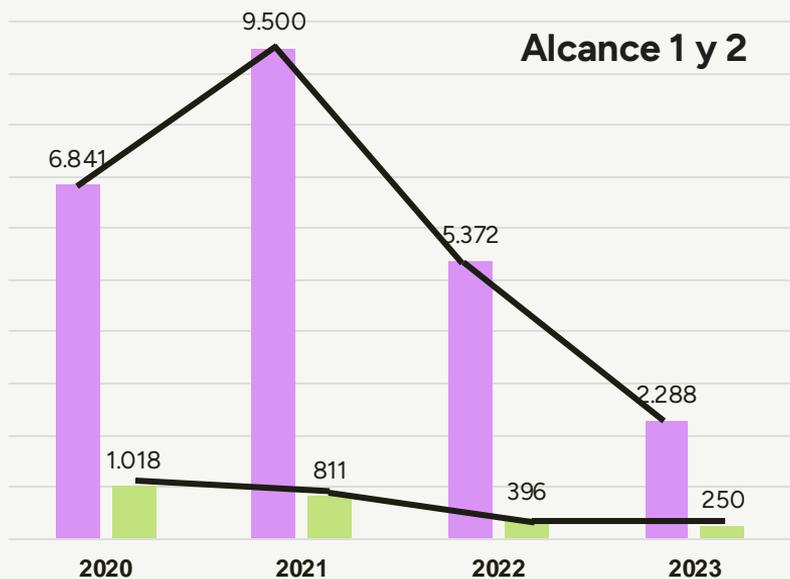
0,17%



98,18%



En los último cuatro años Echeverría izquierdo ha visto una evolución decreciente de sus emisiones en todos los Alcances-



- ❖ Disminución en las emisiones de alcance 1 en un 57,4%, producto de una baja del consumo de combustible por la salida de EICC de la medición
- ❖ Disminución de emisiones de Alcance 2 en un 36,86%, a consecuencia de la disminución de consumo eléctrico.

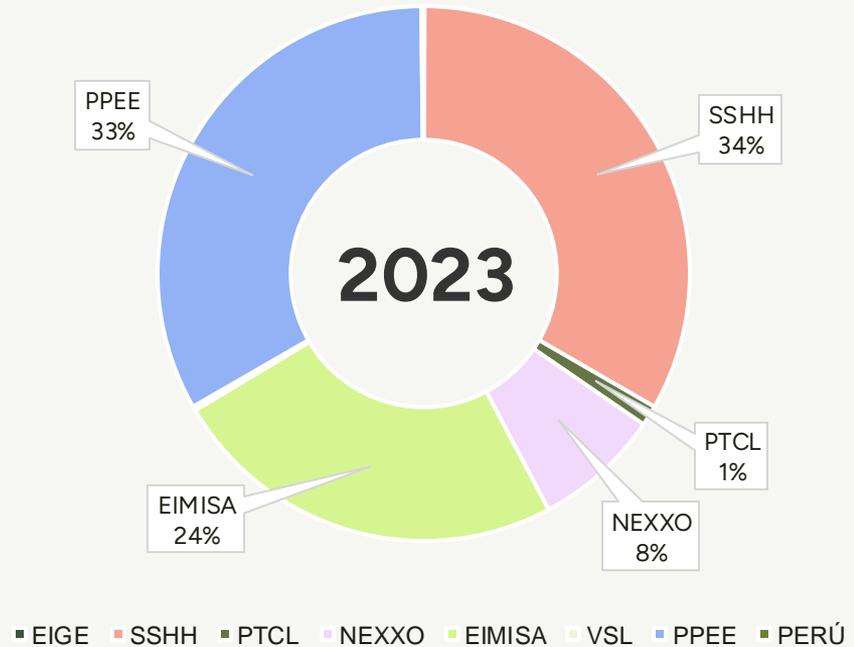
- ❖ Disminución de emisiones de Alcance 3 en un 35,13%, principalmente por la baja de gastos en materiales, y a pesar de la inclusión de la categoría de transporte de empleados



# Del total, 90% de las emisiones totales 2023 provienen de PPEE, EIMISA y SSHH

2023	
Filial	Emisiones (tCO2e)
Oficina Corporativa Central	69,89
Soluciones Habitacionales	46.591,18
Pilotes Terratest	1.725,89
NEXXO	10.767,90
Montajes Industriales	33.933,40
VSL	353,14
Proyectos Especiales	46.450,28
Perú	196,26

Emisiones Alcance 1+2+3 por filial



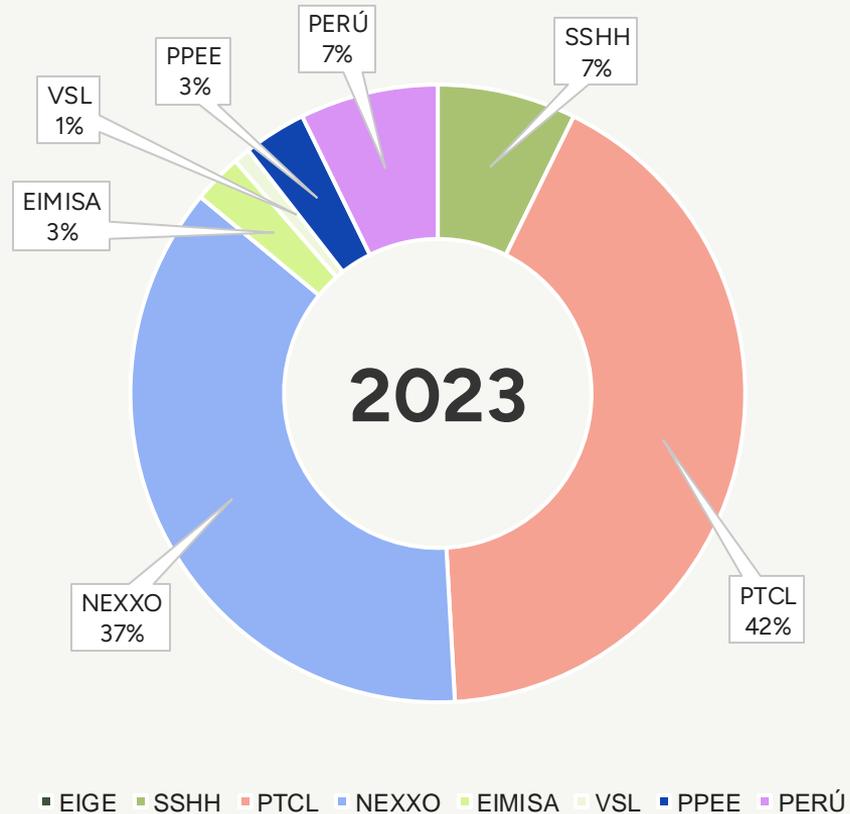


# 79% del Alcance 1 proviene de las operaciones de NEXXO Y PTCL

2023		
Filial	Consumo energético combustible (MWh)	Emisiones (tCO2e)
Soluciones Habitacionales	684	166,96
Pilotes Terratest	3.908	956,84
NEXXO	3.557	843,40
Montajes Industriales	242	59,29
VSL	81	19,84
Proyectos Especiales	329	75,62
Perú	679	166,32

Las proporciones de emisiones de Alcance 1 cambiaron considerablemente luego de la exclusión de Ingeniería y Construcción, pasando a ser Pilotes Terratest y Nexxo las filiales con mayores emisiones alcance 1

Emisiones de Alcance 1 por filial

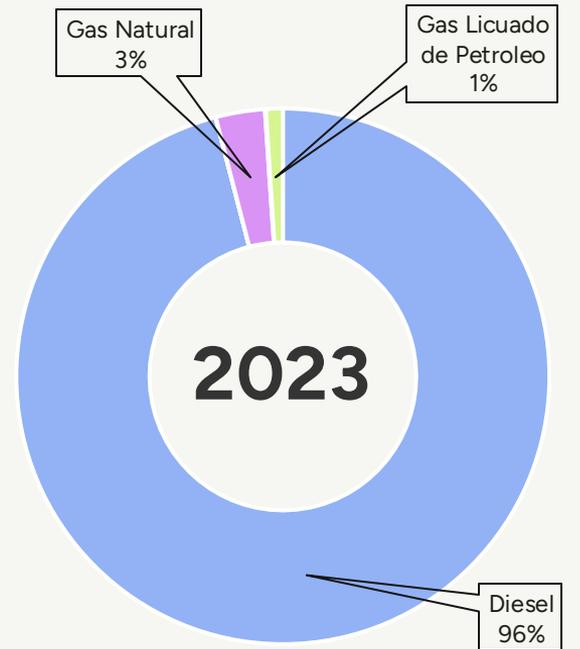




# Las emisiones del Alcance 1 provienen casi en su totalidad del consumo de Diesel de las operaciones

2022		
Tipos de Combustible	Consumo Combustible	Emisiones (tCO2e)
Diesel	873.864 L	2.195,2
Bencina	160 L	0,3
Gas Natural	33.383 m3	68,0
Gas Natural Licuado	1.210 L	1,4
Gas Licuado de Petróleo	14.938 L	23,3

Emisiones Alcance 1 por combustible



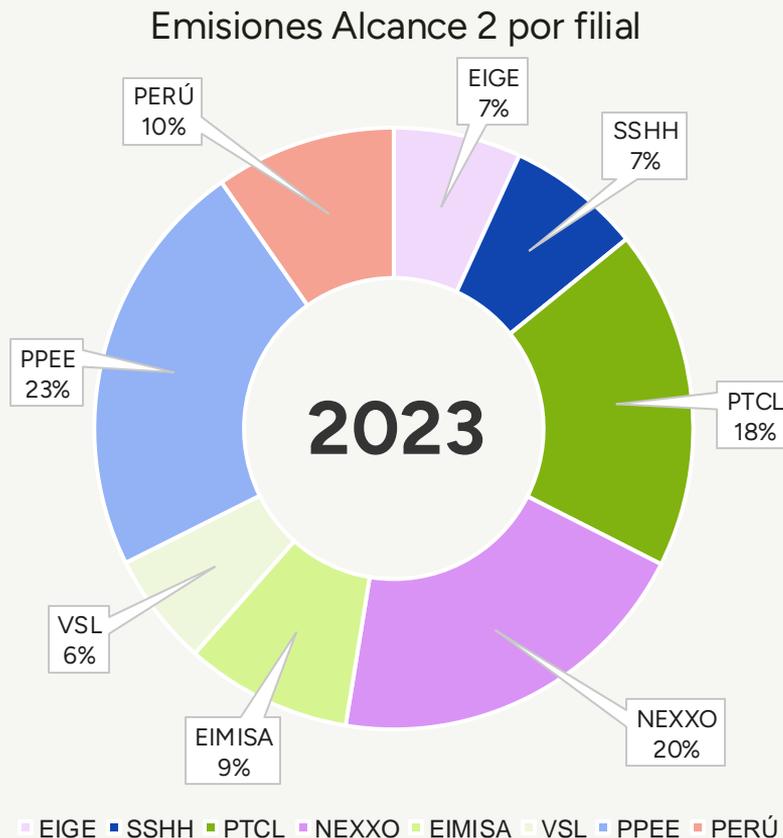
- Diesel
- Gas Natural
- Gas Licuado de Petróleo
- Bencina
- Gas Natural Licuado

Bajo otro prisma, las proporciones de consumo de combustibles se mantuvo estable en comparación a 2022



# El Alcance 2 se encuentra dividido de manera más equitativa entre las filiales, predominando PPEE, NEXXO y PTCL

2023		
Filial	Consumo Eléctrico (MWh)	Emisiones (tCO2e)
Gerencia General Corporativa	71,07	17,2
Soluciones Habitacionales	74,95	18,1
Pilotes Terratest	188,56	45,7
Nexxo	207,59	50,3
Montajes Industriales	92,69	22,4
VSL	62,67	15,2
Proyectos Especiales	233,19	56,5
El Perú	100,54	24,3

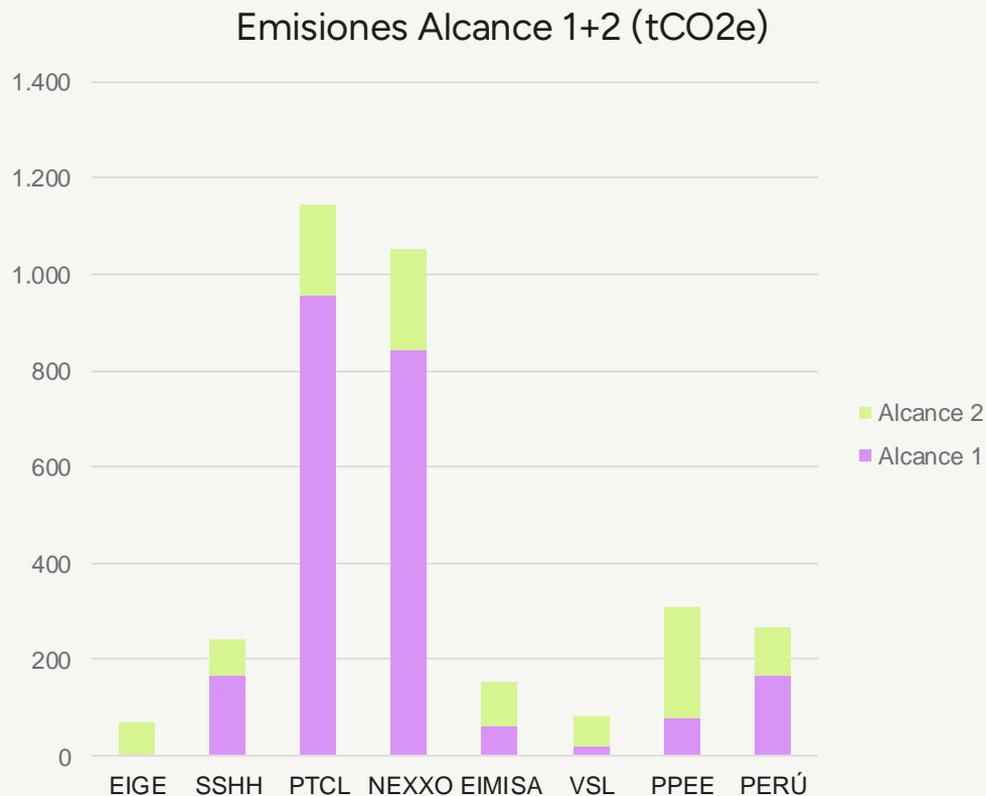


En cuanto a las emisiones de Alcance 2, comparando con 2022, se mantiene Proyectos especiales como el mayor emisor de emisiones pero con un menor porcentaje (antes 32%). Por otro lado, Nexxo (6%) y Pilotes Terratest (4%) aumentan sus emisiones, mientras que EIMISA(4%) y Soluciones Habitacionales(10%) las disminuyen.



# Distribución de emisiones de Alcance 1 y 2 por filial 2023

Filial	Alcance 1	Alcance 2	Alcance 1+2
Gerencia General Corporativa	-	17,21	17,21
Soluciones Habitacionales	166,96	18,14	185,11
Pilotes Terratest	956,84	45,65	1.002,49
Nexxo	843,40	50,26	893,66
Montajes Industriales	59,29	22,44	81,73
VSL	19,84	15,17	35,01
Proyectos Especiales	75,62	56,45	132,07
Perú	166,32	24,34	190,66





# Las categorías relacionadas con Abastecimiento “Materiales y Servicios de transporte” representan 96% del Alcance 3

Como parte de la medición, se consideraron, al igual que en las mediciones anteriores, las cinco categorías de alcance 3 con mayor implicancia en la Huella de Carbono y de las cuales podíamos contar con datos para realizar los cálculos, estas categorías fueron:

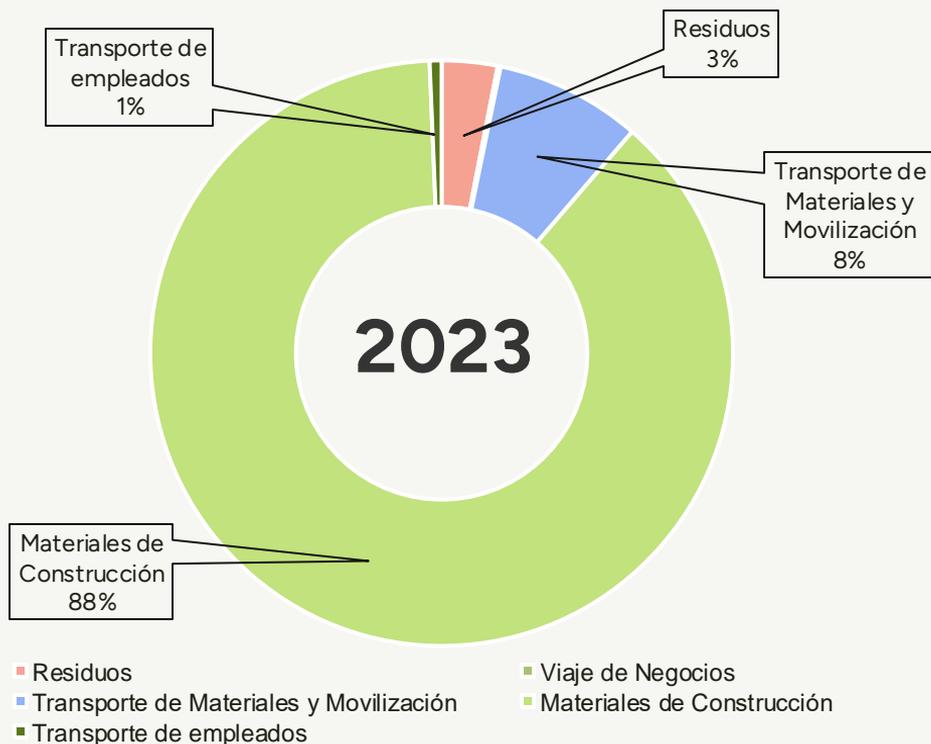
- Materiales Comprados (Categoría 1)
- Transporte de Materiales Upstream (Categoría 4)
- Residuos (Categoría 5)
- Viaje de Negocios (Categoría 6)

Para esta medición además se agregó:

- Transporte de empleados (Categoría 7)

Categoría de Alcance 3	Emisiones tCO2e
	2023
Materiales Comprados	121.033,92
Transporte de Materiales	11.132,43
Residuos	4.247,62
Viaje de Negocios	226,15
Transporte de empleados	909,89

### Desglose de emisiones de Alcance 3 por categoría

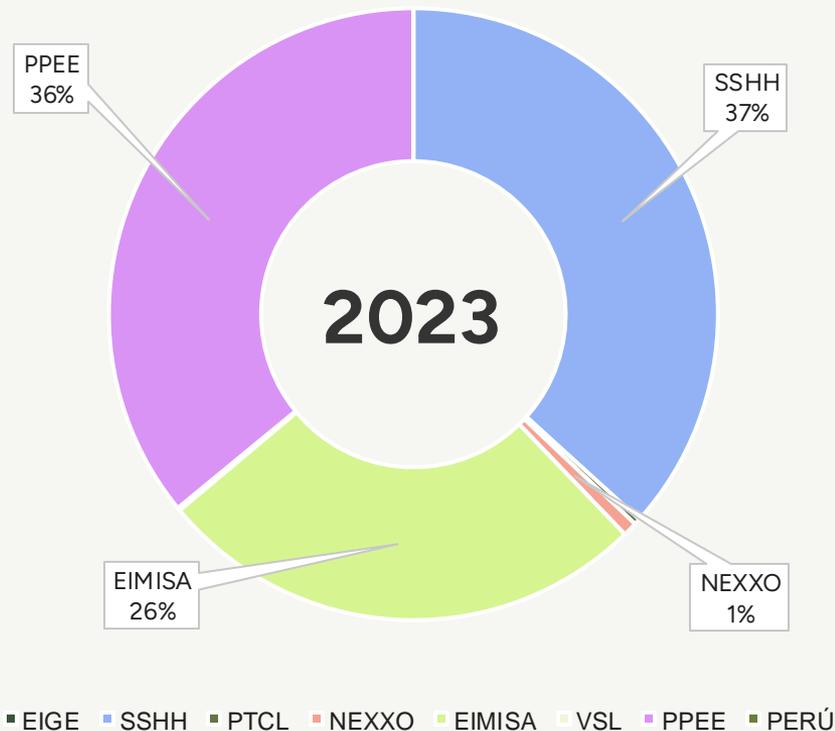




El 99% de las emisiones de la compra de materiales, provienen del abastecimiento de SSHH, PPEE y EIMISA.

Emisiones de Materiales por filial

2023	
Filial	Emisiones (tCO2e)
Oficina Corporativa Central	0
Soluciones Habitacionales	44.421,60
Pilotes Terratest	390,66
NEXXO	916,09
Montajes Industriales	31.644,66
VSL	188,30
Proyectos Especiales	43.472,62
Perú	S/I

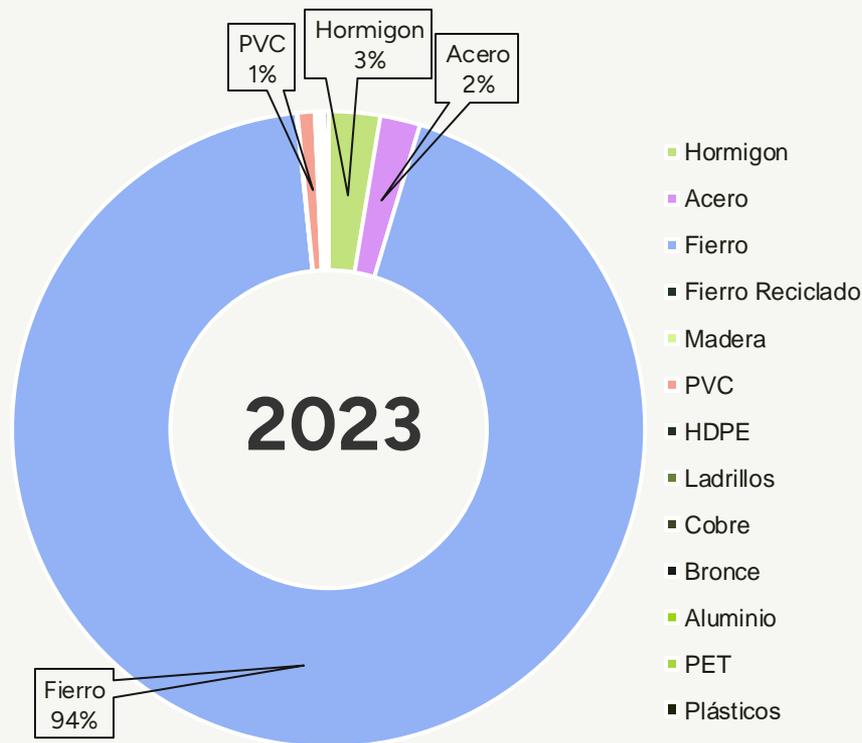




Por la naturaleza del Hierro, las emisiones asociadas a su producción y la cantidad comprada, este material represento el 99% de las emisiones de esta categoría.

2023			
Material	Gasto (CLP)	Consumo Calculado (t)	Emisiones (tCO <sub>2</sub> e)
Hormigon	\$ 2.759.829.903	24.150	3.181
Acero	\$ 463.231.028	617	2.470
Fierro	\$ 2.803.487.532	28.318	113.420
Madera	\$ 28.350.257	205	64
PVC	\$ 223.691.033	310	1.054
HDPE	\$ 61.153.648	61	198
Ladrillos	\$ 3.799.175	19	5
Cobre	\$ 20.632.439	3	12
Bronce	\$141.765.019	32	127
Aluminio	\$ 115.344.970	58	233
PET	\$ 1.478.978	2	6
Plásticos	\$ 75.580.073	85	263

Emisiones de Materiales por Material

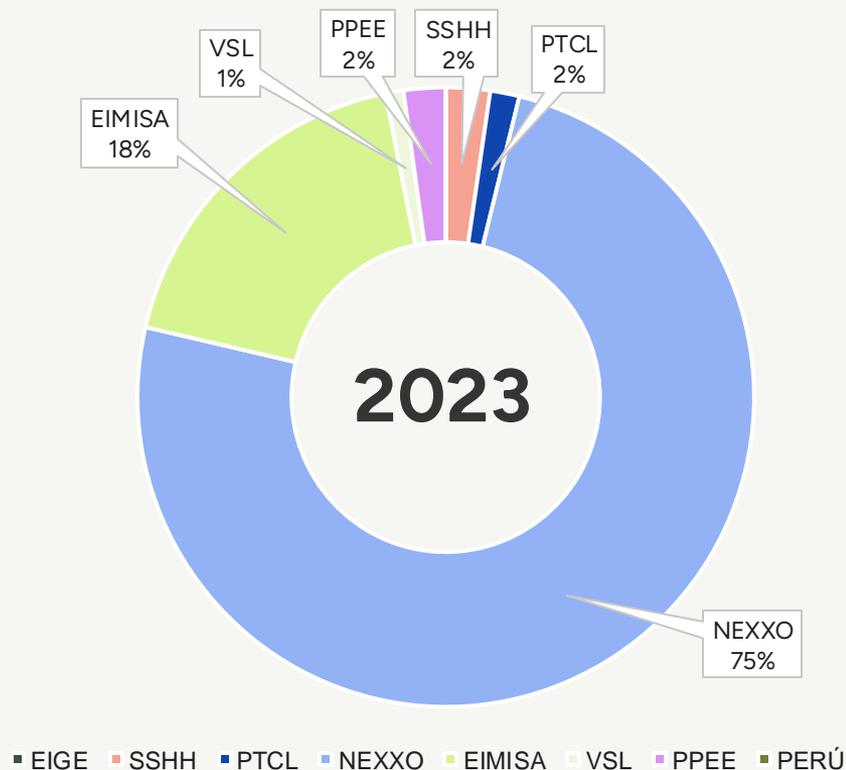




# Las operaciones de NEXXO generan el 75% de las emisiones de Servicios de Transporte

2023	
Filial	Emisiones (tCO2e)
Oficina Corporativa Central	0
Soluciones Habitacionales	257
Pilotes Terratest	170
NEXXO	8.326
Montajes Industriales	2.029
VSL	105
Proyectos Especiales	245
Perú	S/I

Emisiones de Servicios de Transporte por filial

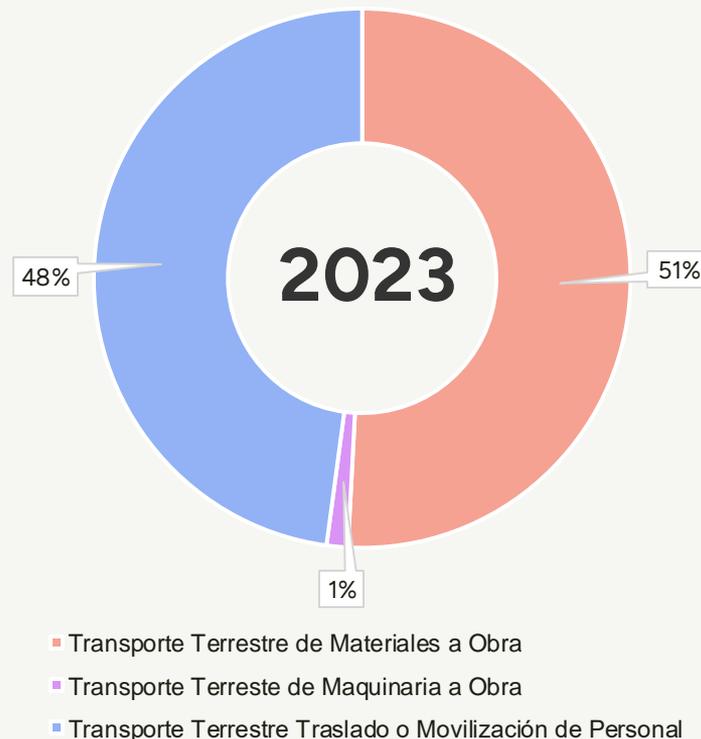




# Casi la totalidad de las emisiones de Servicios de Transporte, provienen del transporte de Materiales y Personal

2023		
Tipo de Transporte	Gasto en Transporte (CLP)	Emisiones (tCO2e)
Transporte Terrestre de Materiales a Obra	\$3.967.097.027,00	5.660,5
Transporte Terrestre de Maquinaria a Obra	\$99.485.980,00	142,0
Transporte Terrestre Traslado o Movilización de Personal	\$3.735.425.349,00	5.330,0

Emisiones de Servicios de Transporte po tipo de transporte



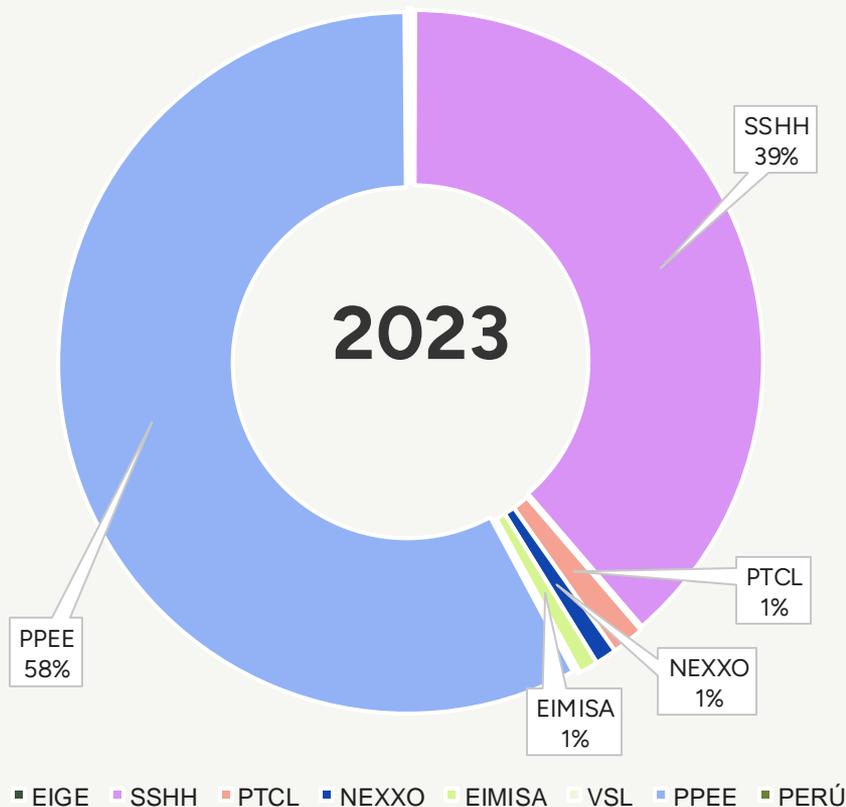
El Traslado o Movilización de Personal aumenta su proporción en comparación al año pasado, equiparándose al Transporte Terrestre de Materiales a Obra



# PPEE y SSHH producen el 97% de las emisiones en la categoría de Residuos

2023	
Filial	Emisiones (tCO2e)
Oficina Corporativa Central	2,48
Soluciones Habitacionales	1.640,12
Pilotes Terratest	63,74
Nexxo	41,30
Montajes Industriales	37,30
VSL	4,65
Proyectos Especiales	2.452,42
Perú	5,60

Emisiones de Residuos por filial

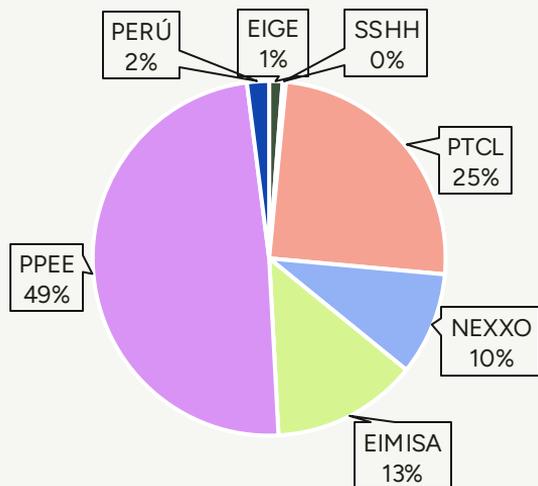




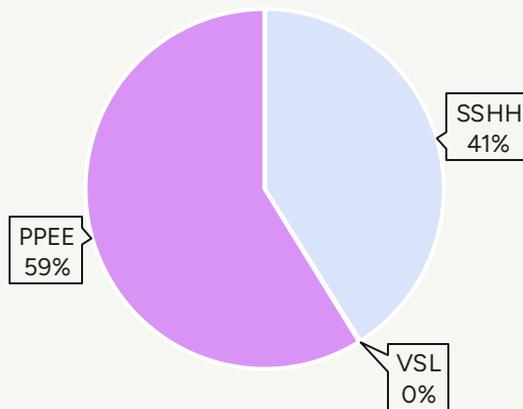
# Desglose de emisiones de Residuos por filial

2023			
Filial	Residuos Domiciliarios (tCO2e)	Residuos Construcción (tCOe2)	Residuos Peligrosos (tCO2e)
Gerencia General Corporativa	2,48	0,00	0,00
Soluciones Habitacionales	0,62	1639,50	0,00
Pilotes Terratest	50,46	0,00	13,13
Nexxo	19,01	0,00	22,00
Montajes Industriales	27,00	0,00	9,22
VSL	0,00	3,93	0,72
Proyectos Especiales	98,89	2349,40	0,00
Perú	4,10	0,00	1,50

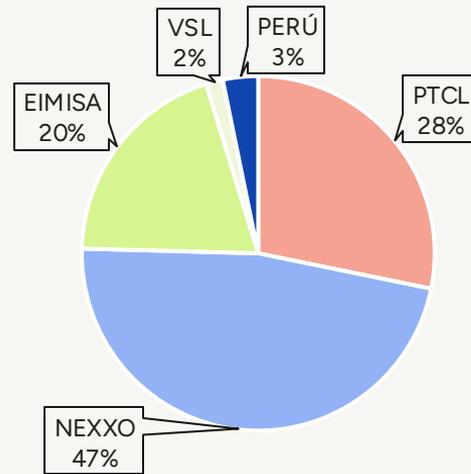
### Domiciliarios



### Construcción



### Peligrosos





## Emisiones De Alcance 3 – Viajes De Negocios

Emisiones disminuyeron en un 83,27%, pero el alcance de la medición anterior solo consideró a Montajes Industriales

Base de Datos actual solo considera viajes efectuados por NEXXO

Casi el 100% de la emisiones provienen de viajes domésticos, solo un pequeño porcentaje (0,26%) viene de viajes de media distancia.

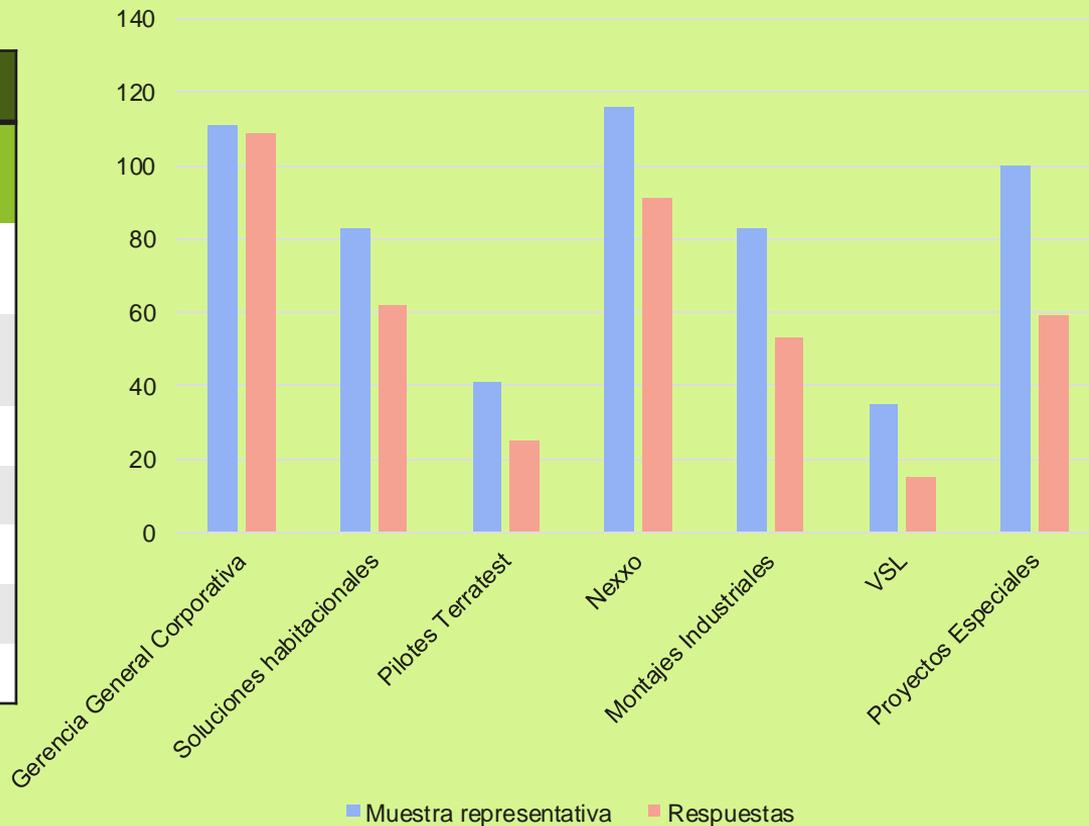
2023		
Tipo de Viaje	Pasajero*km	Emisiones (tCO2e)
Viajes Domestico (<3700 km ida y vuelta)	827.382	225,5
Viajes Medio (>3700 km ida y vuelta)	3.334	0,6



# Encuesta a Colaboradores “Transporte de Colaboradores”

## Universo Encuestado

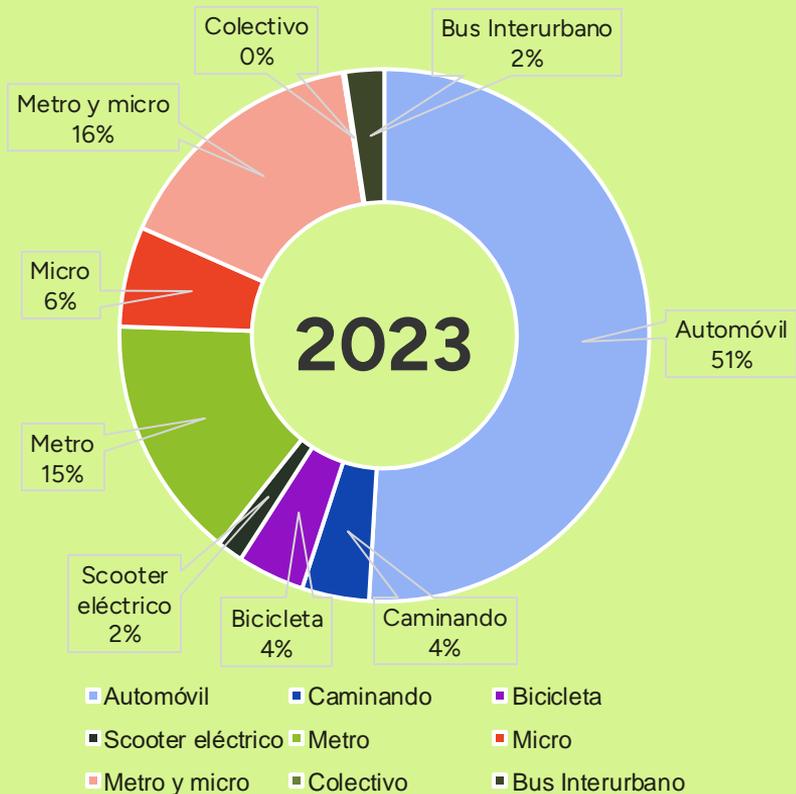
2023	
Filial	Destinatarios
Gerencia General Corporativa	154
Soluciones Habitacionales	104
Pilotes Terratest	45
Nexxo	165
Montajes Industriales	104
VSL	38
Proyectos Especiales	134



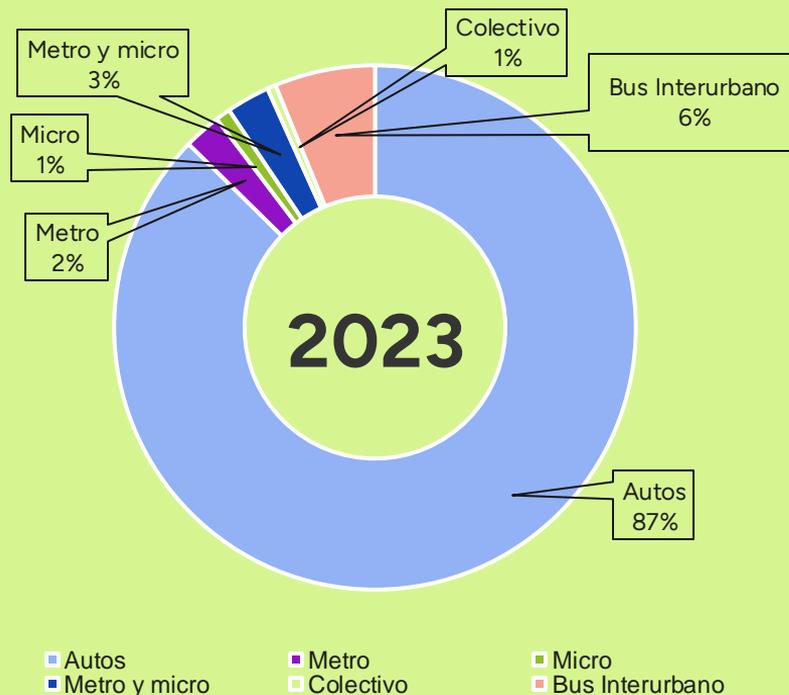


# Distribución de resultados “Transporte de Colaboradores” 2023

## Personas por tipo de vehículo



## Emisiones por tipo de vehículo

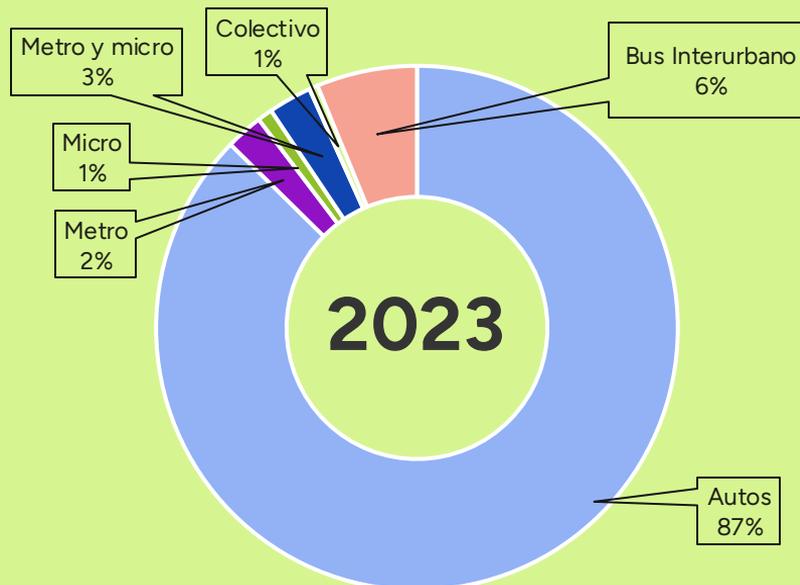
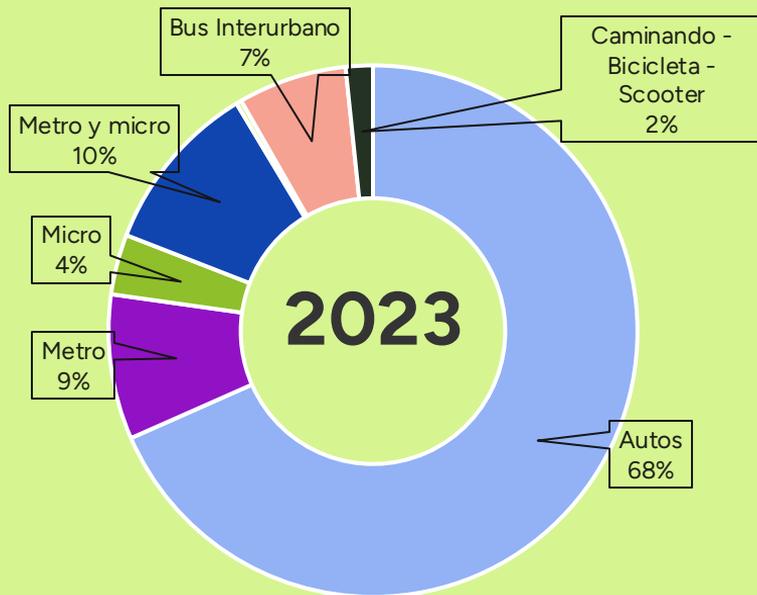




# Distribución de resultados “Transporte de Colaboradores” 2023

## Km recorridos por tipo de vehículo

## Emisiones por tipo de vehículo



- Autos
- Micro
- Colectivo
- Caminando - Bicicleta - Scooter

- Metro
- Metro y micro
- Bus Interurbano

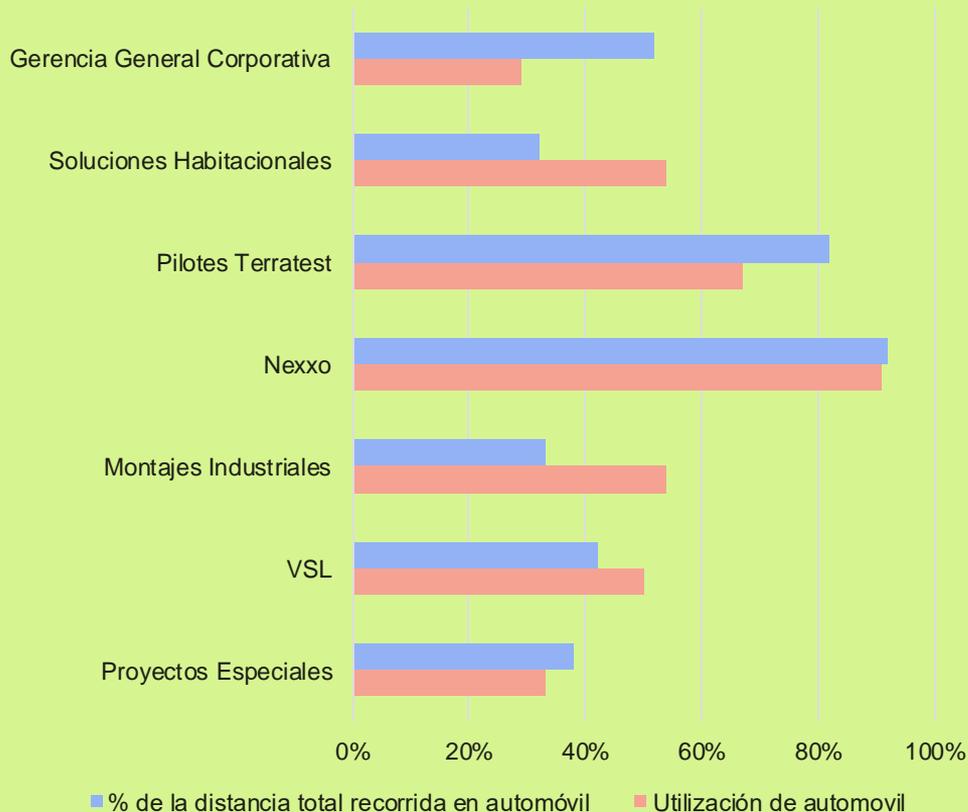
- Autos
- Metro y micro

- Metro
- Colectivo

- Micro
- Bus Interurbano



# Distribución de resultados “Transporte de Colaboradores” 2023



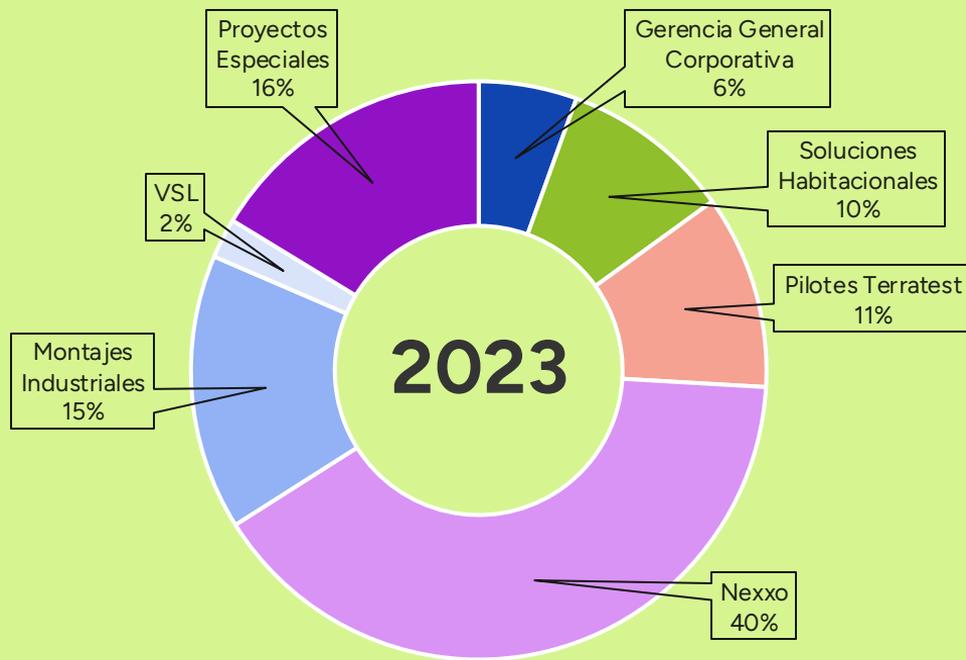
2023	
Filial	Km diarios promedio en automóvil
Oficina Corporativa Central	11,28
Soluciones Habitacionales	18,36
Pilotes Terratest	58,96
NEXXO	38,65
Montajes Industriales	24,75
VSL	13,16
Proyectos Especiales	34,25

87,33% de las emisiones de transporte de empleados provienen de automóviles



# Distribución de resultados “Transporte de Colaboradores” 2023 - Emisiones

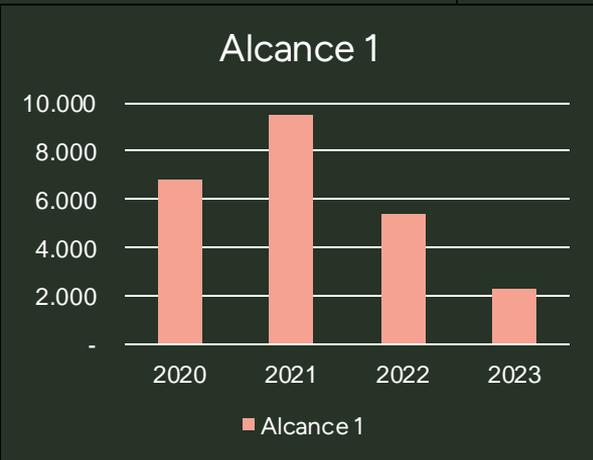
2023	
Filial	Emisiones (tCO <sub>2</sub> e)
Oficina Corporativa Central	50,20
Soluciones Habitacionales	86,91
Pilotes Terratest	98,71
Nexxo	365,01
Montajes Industriales	140,23
VSL	20,30
Proyectos Especiales	148,53
Perú	S/I



- Gerencia General Corporativa
- Soluciones Habitacionales
- Pilotes Terratest
- Nexxo
- Montajes Industriales
- VSL
- Proyectos Especiales



# Evolución de Emisiones 2020-2023





# Comparación GENERAL 2022 v/s 2023

Luego de la medición de la huella de ambos años se ven las siguientes tendencias:

- ❖ Disminución en las emisiones de alcance 1 en un 58%, producto de una baja del consumo de combustible, por cambios en EIIC
- ❖ Disminución de emisiones de Alcance 2 en un 36,96%. En consecuencia, de la disminución de consumo eléctrico.
- ❖ Disminución de emisiones de Alcance 3 en un 35,13%, principalmente por la baja de gastos en materiales, y a pesar de la inclusión de la categoría de transporte de empleados.

Dentro de estos resultados se debe considerar el contexto de la industria dentro de Chile y también los proyectos que se mantienen activos en un año o el otro.

tCO2e	Categoría	2022	2023
Alcance 1	Diesel	5.247,20	2.195,20
	Gasolina	16,42	0,33
	Gas Natural	83,92	68,04
	GLP	24,59	23,26
Alcance 2	Consumo Eléctrico	396,06	249,67
Alcance 3	Uso de Materiales	200.758,84	121.033,92
	Transporte de Materiales	5.840,28	11.132,43
	Residuos	4.098,51	4.241,97
	Viaje de Negocios	1.350,88	226,10
	Transporte de Empleados	N.A.	909,89
<b>Huella de carbono (alcance 1+2)</b>		<b>5.768</b>	<b>2.537,93</b>
<b>Huella de carbono (alcance 1+2+3)</b>		<b>217.816</b>	<b>140.087,94</b>



# Conclusiones y Recomendaciones

2024+





## Proceso 2023

Durante la medición 2023 se notaron dos avances importantes dentro del proceso:

- 1) Por primera vez, Echeverría Izquierdo **expandió el alcance de su medición**, integrando operaciones fuera de Chile. En este primer avance se consideraron las operaciones de las filiales de la empresa en el territorio peruano. Estas fueron EIMISA, PTCL y SENDA.
- 2) Durante la medición 2024, Echeverría Izquierdo **definió y cumplió la meta de integrar la categoría de transporte de colaboradores** a la medición. Durante el proceso 2023 la empresa implementó una encuesta interna para levantar la data necesaria de transporte de empleados para cuantificar las emisiones 2023.

# AVANCES EN LA MEDICIÓN 2023



Observación Datos	Recomendación 2024+
<p>Desde la medición del año 2022, Echeverría Izquierdo ha realizado las gestiones necesarias para poder ocupar un factor de emisión más representativo para el cálculo de emisiones proveniente de su compra de materiales (específicamente hormigón). Este factor de medición no pudo ser integrado ya que no estaba disponible al momento del cálculo de huella</p>	<p>Sabiendo los esfuerzos realizados por la empresa, instamos a realizar las gestiones con su proveedor para encontrar la forma de obtener este factor manera más expedita. También recomendamos iniciar esta conversación con otros proveedores propietarios.</p>
Observación Datos	Recomendación 2024+
<p>Los datos utilizados para la estimación de la categoría de generación de residuos de alcance 3 se entregan englobados en las siguientes categorías:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Asimilables a Municipales</li><li>- Construcción</li><li>- Peligrosos</li></ul> <p>Para calcular las emisiones de los residuos de construcción, se utilizó el promedio de los factores de emisión de los principales materiales de construcción en una proporción teórica.</p>	<p>Dado que las emisiones de los materiales de construcción son variables dependiendo del material, La recomendación para hacer una medición más representativa es, idealmente, tener una caracterización de este tipo de residuo. De igual forma un estudio propio de la empresa de la proporción de los materiales en la constitución de este residuo sería útil para calcular un factor emisión que se adecue más a las actividades de Echeverría Izquierdo</p>

# FORTALECIENDO LA MEDICIÓN



Observación Datos	Recomendación 2024+
<p>Para el cálculo de las emisiones relacionadas al uso de materiales, se utilizaron los datos provenientes de la base de datos del área de abastecimiento.</p> <p>Los Materiales que se incluyeron en la medición de emisiones fueron definidos a través de su volumen de costo y la disponibilidad de datos directos desde las actividades de EI.</p> <p>Al ser en unidad de costo, se requiero hacer una conversión de costo a masa utilizando precios promedios para cada año.</p>	<p>Lo ideal para la medición de estas emisiones es contar con el dato directo de masa para los distintos materiales, ya que en esa base está el factor de emisión.</p> <p>Al hacer una conversión utilizando precio promedio, este supuesto deja espacio a que los datos finales utilizados no representen exactamente las actividades de Echeverría Izquierdo.</p> <p>Se recomienda/realizará un catastro de materiales importantes que deban ser priorizados. Este catastro se hará a nivel de filial, para afinar el proceso recogiendo insumos importantes que puedan estar actualmente invisibilizados y añadirlos próximas mediciones.</p>

# FORTALECIENDO LA MEDICIÓN



<b>Observación Datos</b>	<b>Recomendación 2024+</b>
<p>Este año se trabajó en incluir a todas las filiales en la categoría de viajes de negocio, finalmente la data no pudo ser incluida ya que no se consiguió antes del cierre de la medición de la huella</p>	<p>Se recomienda comenzar el trabajo de recolección de información de manera anticipada, en especial la data que debe conseguirse de fuentes externas a la empresa.</p>
<b>Observación Datos</b>	<b>Recomendación 2024+</b>
<p>2023 representó el primer año de medición que incluye en su cálculo las emisiones relacionadas a la categoría de transporte de colaboradores, midiendo las emisiones de todos los colaboradores corporativos</p>	<p>Para 2024, se buscará diseñar una encuesta que haga posible captar las emisiones no solo de los colaboradores corporativos si no que el total de colaboradores El.</p>

# FORTALECIENDO LA MEDICIÓN



# ¿Hacia donde vamos?

## BUENA PRÁCTICA: ESTABLECER UNA META DE REDUCCIÓN DE CO2

Cada vez más, los stakeholders y inversores esperan que las empresas no solo sean conscientes de sus emisiones de carbono, sino que estén implementando estrategias activas para reducir este impacto del cambio climático y los riesgos asociados (por ejemplo, de impuestos sobre el combustible), en línea con la transición a la neutralidad de carbono (la meta nacional de Chile es 2050).

Tomando en cuenta los avances de Echeverría Izquierdo en la medición de su Huella de Carbono, es importante mantener en el horizonte, la instauración de metas de reducción de emisiones, en con un enfoque primario en las emisiones de las operaciones propias Alcance 1 y Alcance 2.

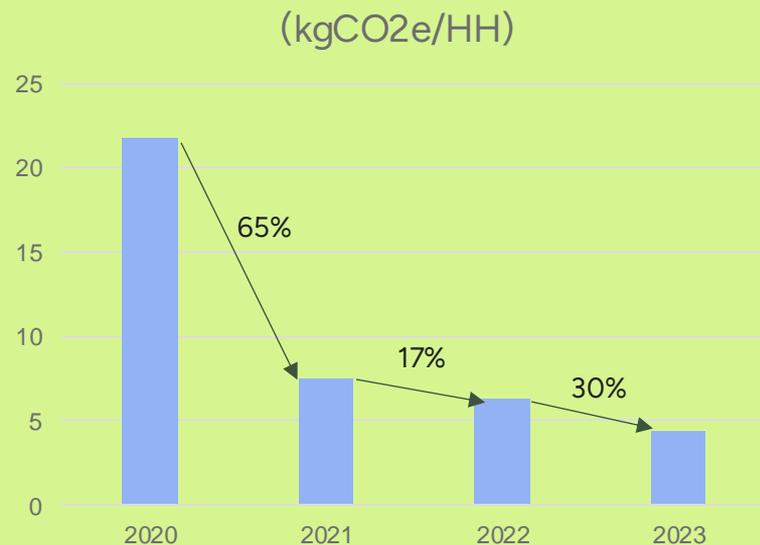
Siendo este el cuarto año de medición de la huella de carbono de Echeverría Izquierdo, se ha logrado ajustar y pulir el proceso de estimación en pos de obtener una huella cada vez más representativa. Esto se ha logrado afinando la calidad de los datos, realizando una ampliación de la cobertura y añadiendo categorías claves e importantes acorde con la naturaleza del negocio. Esta huella representativa permite a Echeverría Izquierdo a identificar las áreas en las que se requiere un mayor enfoque de reducción o con mayor potencial de mejora.

Una meta permite a los interesados una visión clara de las prioridades de una empresa y tiene beneficios:

- Impulsar la acción e identificar oportunidades para reducir costos;
- Gestionar los riesgos asociados con las emisiones de carbono en la cadena de valor;
- Generar confianza con las partes interesadas.



# Comparación GENERAL – Intensidades de emisión



La intensidad sobre los ingresos a disminuido en un 83,06% desde 2020, y un 79,59% sobre HH

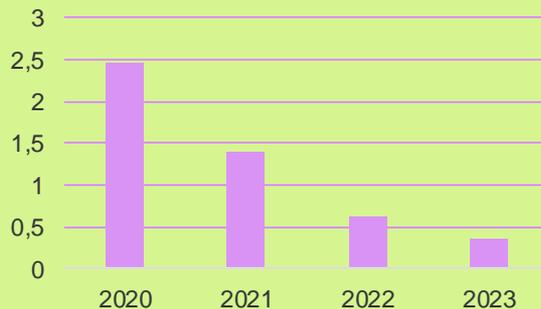


# Intensidades de emisión Echeverría Izquierdo

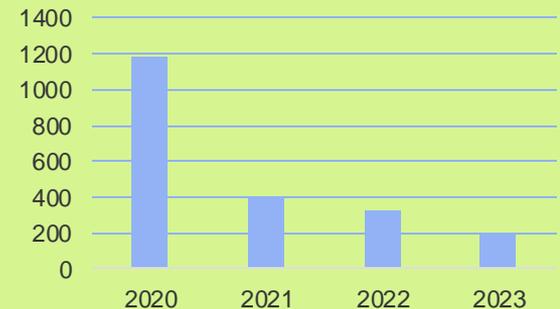
### Alcance 1 (kgCO<sub>2</sub>e/MUSD)



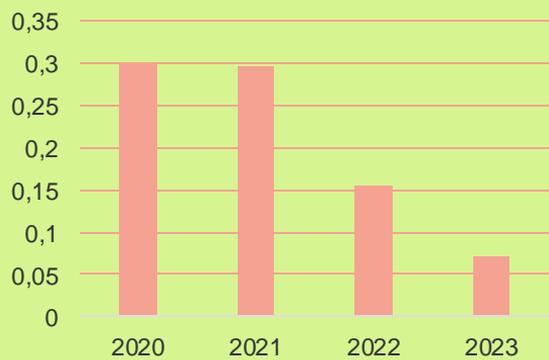
### Alcance 2 (kgCO<sub>2</sub>e/MUSD)



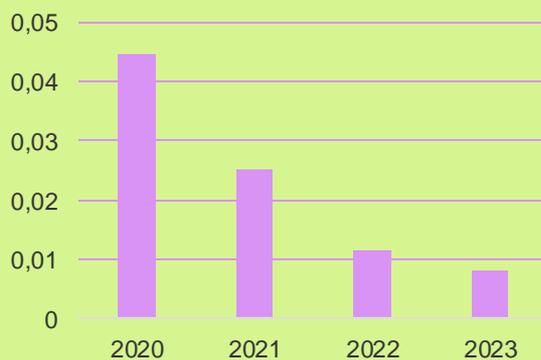
### Alcance 3 (kgCO<sub>2</sub>e/MUSD)



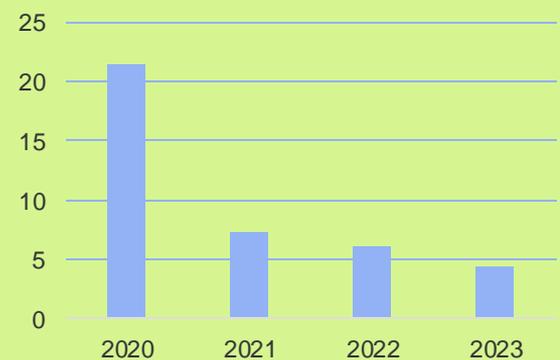
### Alcance 1 (kgCO<sub>2</sub>e/HH)



### Alcance 2 (kgCO<sub>2</sub>e/HH)



### Alcance 3 (kgCO<sub>2</sub>e/HH)





Making  
Sustainability  
Happen