





# Impacto positivo: gestionamos nuestra huella ambiental

Nuestro negocio es una invitación a comprometernos con un futuro en donde Chile cuenta con una matriz energética diversificada y descarbonizada. Nos hemos propuesto liderar con el ejemplo, no sólo entregándole al país energía limpia de manera segura y continua, sino también operando bajo estándares operacionales que velan por la prevención y mitigación de nuestros impactos al medio ambiente.

# Monitoreo del cambio climático

## Tema Material

GRI 103-1 103-2 103-3

### ¿Por qué es importante?

El año 2021 marca un importante hito en nuestra gestión ambiental pues, tal como explicamos en el Capítulo 2 de este documento, dimos el primer paso para **reportar los riesgos financieros relacionados al cambio climático**.

Esta labor fue realizada bajo las recomendaciones del **Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima** (TCFD, por sus siglas en inglés), el cual propone una metodología desarrollada por el Financial Stability Board (FSB) para comunicar de manera consistente a los grupos de interés (especialmente inversionistas y accionistas) sobre el impacto financiero del cambio climático.

### ¿Qué hacemos en Cerro Dominador?

La definición de nuestra estrategia para gestionar los riesgos provenientes del cambio climático es un ejercicio que requiere en primer lugar la **identificación de nuestras emisiones de gases de efecto invernadero**, considerando los alcances 1, 2 y 3.

Así, en el año 2021 **medimos por primera vez nuestra huella de carbono corporativa**, construyendo lo que hoy es el primer **inventario de emisiones de gases de efecto invernadero** (GEI) y cuantificación de huella de carbono corporativa que la empresa ha realizado. Para ello, seguimos la metodología de cálculo del Greenhouse Gas (GHG) Protocol.

El inventario de gases de efecto invernadero (GEI) 2020 realizado consideró tanto el complejo solar como sus oficinas en Santiago, permitiéndonos identificar las **emisiones directas de la empresa (alcance 1) y emisiones indirectas (alcance 2 y 3)** asociadas al consumo eléctrico, bienes y servicios adquiridos, residuos, transporte de cargas, viajes de negocios, transporte de colaboradores y al retiro de energía de la red para el cumplimiento de sus contratos.



## Nuestras emisiones

GRI 305-1 305-2 305-3 305-4 305-5 305-7

Nuestros proyectos son un aporte a la descarbonización de la matriz energética nacional, ya proveemos a nuestros clientes de energía limpia que significa una reducción de las emisiones de dióxido de carbono CO<sub>2</sub>.

Proyectamos la vida útil de nuestras operaciones en un horizonte de 30 años, lo cual se traduce a una reducción de estas emisiones equivalente a 640 mil toneladas. Esto nos permite compensar las emisiones que generamos en la etapa de construcción, en la cual no contamos con metas asociadas a la reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>.

En 2021 medimos nuestras emisiones de CO<sub>2</sub> alcance 1, 2 y 3 considerando la línea de base con los datos disponibles para 2020, lo cual es un avance respecto de lo reportado en

2020, donde entregamos información relativa sólo al alcance 2, correspondiente al consumo de combustible diésel en operación producto del tránsito de vehículos, operación de maquinaria y funcionamiento de equipos en el sitio de construcción.

En total cuantificamos nueve categorías de emisiones, donde dos categorías concentran el 99,5% de las emisiones totales. La categoría más significativa corresponde a la de “actividades relacionadas con el combustible y la energía”, perteneciente al alcance 3, con el 97,02% del total, que equivalen a 241.120 ton CO<sub>2</sub>eq. Esto se explica por los retiros de energía que realiza Cerro Dominador a nombre de sus clientes para cumplir con sus contratos de compraventa de energía (PPAs). En segundo lugar, están las emisiones correspondientes a bienes y servicios adquiridos, con el 2,3% del total, equivalentes a 5.706 ton CO<sub>2</sub>eq.

### NUESTRA HUELLA DE CARBONO 2020 DESGLOSADA POR CATEGORÍA Y ACTIVIDAD

Categoría	Emisiones (ton CO <sub>2</sub> eq)	% del alcance	% del total
1A. Fuentes fijas	0	0,00%	0,00%
1B. Fuentes móviles	25	41,14%	0,01%
1D. Emisiones fugitivas - Refrigerantes	23	36,79%	0,01%
1D. Emisiones fugitivas - Tratamiento de Agua	14	22,07%	0,01%
2A. Electricidad	5	100,00%	0,00%
3A. Bienes y servicios adquiridos - agua y combustible	5.606	2,26%	2,26%
3A. Bienes y servicios adquiridos - Repuestos	100	0,04%	0,04%
3C. Actividades relacionadas con el combustible y la energía	241.120	97,23%	97,20%
3D. Transporte de carga aguas arriba	867	0,35%	0,35%
3E. Tratamiento y disposición de residuos	230	0,09%	0,09%
3F+3G. Movilización de personas y viajes de negocios	76	0,03%	0,03%

### EMISIONES DE CO<sub>2</sub> 2020

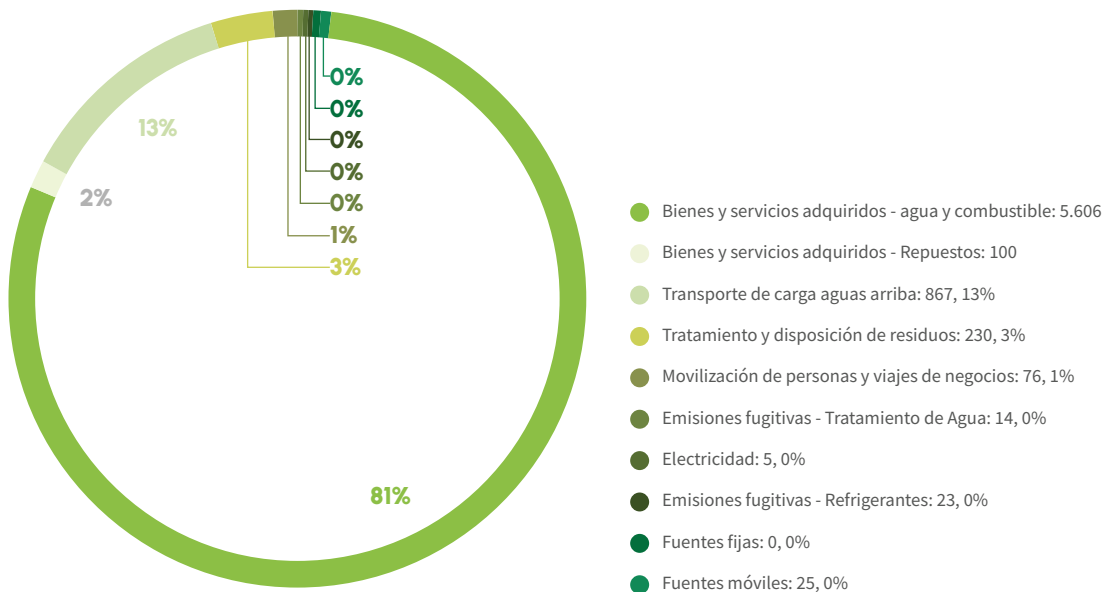
Alcance 1	61,2 ton CO <sub>2</sub> eq
Alcance 2	4,7 ton CO <sub>2</sub> eq
Alcance 3	131.589 ton CO <sub>2</sub> eq

## Emisiones de alcance 1 y 2

En el gráfico se observan las emisiones por categoría para los alcances 1 y 2. Aquí observamos que las fuentes móviles, es decir, los vehículos de Cerro Dominador, son las que generan un mayor volumen de emisiones (25 ton CO<sub>2</sub>eq, 38%). En segundo lugar, se encuentra el uso de refrigerantes para la climatización de las oficinas de las plantas, con un 38% de aporte, y luego las emisiones fugitivas asociadas al tratamiento de aguas servidas en planta, con un 21%. Finalmente, el consumo de electricidad en oficinas tiene un aporte de un 7% a las emisiones de alcance 1 y 2.

Debido a los impactos del covid-19, las emisiones correspondientes al uso de oficinas es un dato distorsionado, por lo que se espera que para los siguientes años estas emisiones tomen una mayor participación, en la medida en que se regularice el trabajo presencial.

### EMISIONES OPERACIONALES PARA EL AÑO 2020



## Emisiones de alcance 3

La gráfica correspondiente a las emisiones de alcance 3 excluye la categoría 3C “Actividades relacionadas con el combustible y la energía”. Aquí se observa que **la categoría de bienes y servicios adquiridos es la que concentra una mayor porción de las emisiones** con 5.606 ton CO<sub>2</sub>eq, lo cual equivale al 81% del alcance 3 (sin considerar categoría 3C). Lo anterior se explica principalmente por el consumo de combustible por parte de los contratistas en las plantas (5.497 ton CO<sub>2</sub>eq) y en menor proporción por la compra de agua potable en bidones (94 ton CO<sub>2</sub>eq).

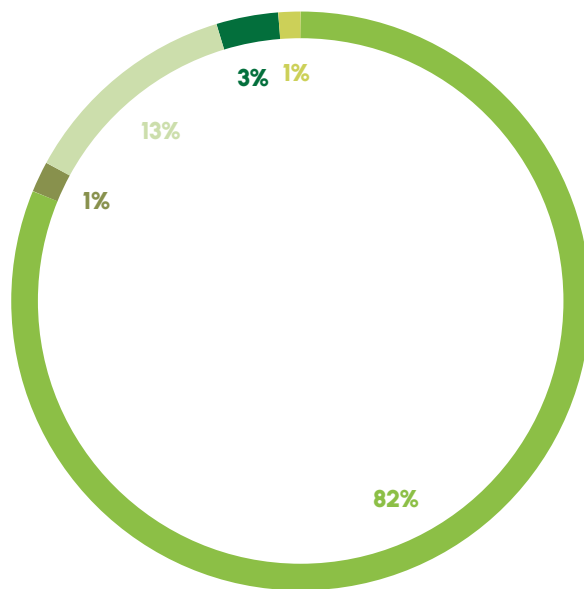
Luego, las emisiones asociadas a la potabilización del agua suministrada mediante camiones aljibes son aproximadamente 8,5 ton CO<sub>2</sub>eq. En menor medida aporta la potabilización del agua consumida en oficinas (Santiago) y la fabricación del combustible utilizado en los vehículos que son propiedad de Cerro Dominador.

La segunda categoría que más aporta a la generación de emisiones de alcance 3 es el **transporte de carga aguas arriba, con un 13%** (sin considerar categoría 3C). Por el momento, esta categoría solo contempla el transporte del agua mediante camiones aljibes. Este valor posiblemente vaya a aumentar de forma considerable una vez que se cuente con la información relativa al transporte de los repuestos destinados a la planta fotovoltaica y a la planta termosolar.

La tercera categoría más contaminante es la de tratamiento y disposición de residuos, con un 3% del alcance 3 (sin considerar categoría 3C), lo cual se explica casi exclusivamente por la disposición de residuos asimilables a domiciliarios (i.e. municipales).

Finalmente, las categorías con menores emisiones asociadas son, por un lado, los viajes de negocios agrupados con la movilización del personal y, por otro, la fabricación de los repuestos utilizados en la planta fotovoltaica y la planta termosolar.

### EMISIONES POR CATEGORÍA PARA EL ALCANCE 3 PARA EL AÑO 2020 (EXCLUYENDO CATEGORÍA 3C)



- Bienes y servicios adquiridos - agua y combustible
- Bienes y servicios adquiridos - repuestos
- Transporte de carga aguas arriba
- Tratamiento y disposición de residuos
- Movilización de personas y viajes de negocios

Los cálculos de intensidad de emisiones consideran que Cerro Dominador alcanzó los 304 GWh de generación al año 2020. Este valor no considera la generación de la planta de concentración solar de potencia, ya que, para el momento de la medición, la planta se encontraba en construcción. Por lo tanto, se espera que para los años siguientes la intensidad de emisiones disminuya al considerar la operación de la CSP.

Esta línea de base nos permitirá comparar nuestro desempeño anual, lo cual transparentaremos en las futuras ediciones de este reporte de sostenibilidad.

Respecto de las emisiones atmosféricas significativas podemos decir que, en nuestras operaciones, la fusión de sales emite NOX, pero su cantidad es marginal debido a que contamos con un sistema de abatimiento.

# Impactos ecológicos

Tema Material

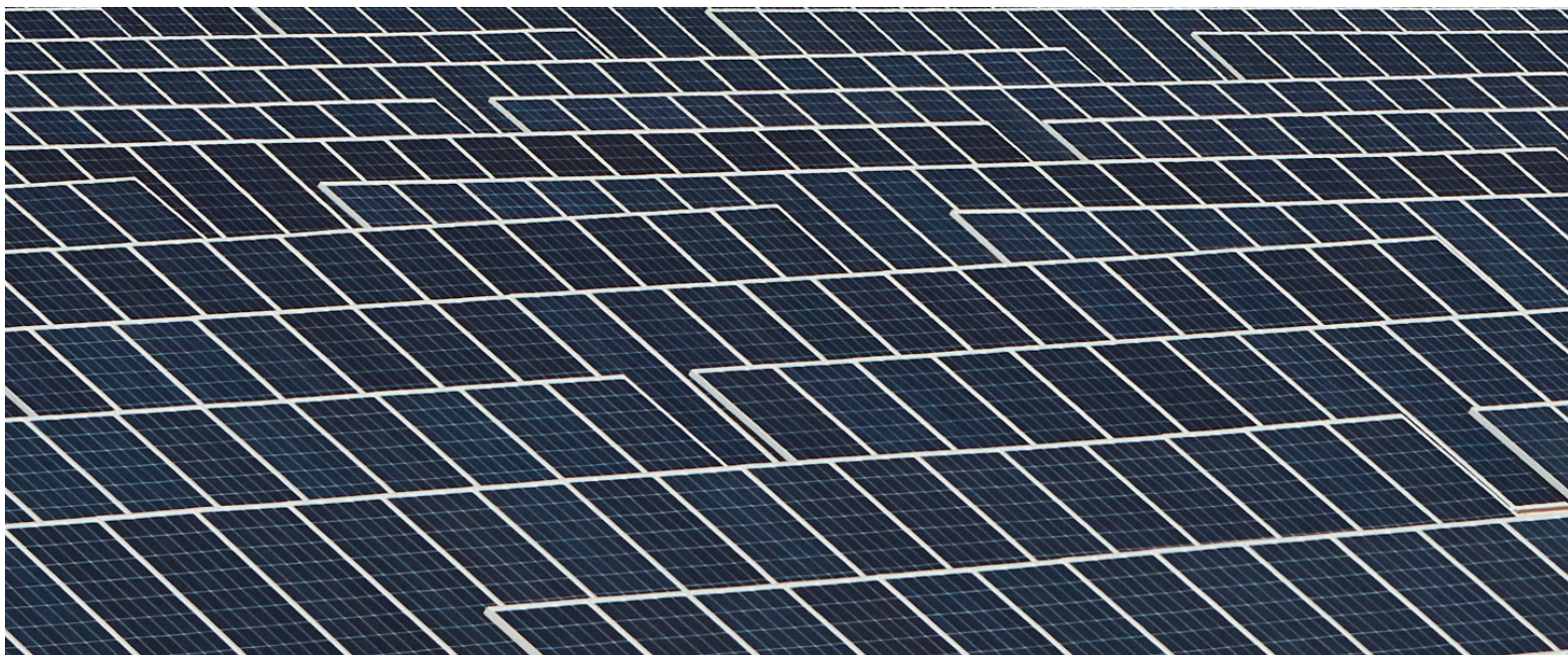
GRI 103-1 103-2 103-3

## ¿Por qué es importante?

El desarrollo de nuestras operaciones son una contribución a la transición energética de Chile y su lucha contra el cambio climático. Pero nuestro aporte no se limita a producir e inyectar energía 100% renovable al país, también nos hemos propuesto operar con altos estándares de responsabilidad ambiental.

## ¿Qué hacemos en Cerro Dominador?

Estamos convencidos de que para sostenernos en el largo plazo es imprescindible actuar bajo criterios de sostenibilidad que vayan más allá de lo exigido por la normativa legal vigente. Por eso, planificamos y ejecutamos nuestra operación de manera responsable, utilizando conscientemente recursos relevantes como el agua, la electricidad, el gas y el petróleo, y mitigando potenciales impactos al ecosistema de nuestras áreas de influencia.





## Gestión energética

GRI 302-1 302-4  
SASB: RR-ST-130 a.1

Chile se ha comprometido a alcanzar la carbono neutralidad a 2050 y la eficiencia energética es una de las principales medidas que se deben tomar para que nuestro país alcance esta meta. Como empresa que produce energía limpia tenemos el potencial para aportar al cumplimiento de nuestro objetivo, conduciendo una operación que provea a Chile de energía limpia, segura y continua a partir del desarrollo de procesos ambientalmente responsables.

CONSUMO ENERGÉTICO 2021(*)	TOTAL
Energía eléctrica	25.106 MWh
Diésel	1.117 m <sup>3</sup>
Gas licuado de petróleo	1.187 m <sup>3</sup>

(\*) El año 2021 es el periodo que nos servirá como línea de base para reportar nuestro consumo energético y emisiones.

En nuestras plantas hemos generado un total de 440,25 GWh, donde un 68,7% fue producido en nuestra planta fotovoltaica y el 31,3% restante fue producido por la planta termosolar.

**En 2021 la  
intensidad  
energética fue de  
0,587 GJ/MWh**



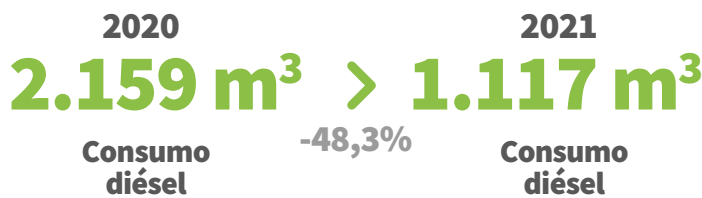


## Consumo de combustibles

La fase de construcción utiliza combustible diésel para el funcionamiento de equipamiento industrial, maquinaria y vehículos en faena. En 2021, el consumo total de este recurso fue de 1.117 m<sup>3</sup>. La variación de su consumo respecto del periodo 2020 se debe al término de la fase de construcción y consecuente puesta en operación de la planta termosolar, lo cual significó una reducción del 48,3%.

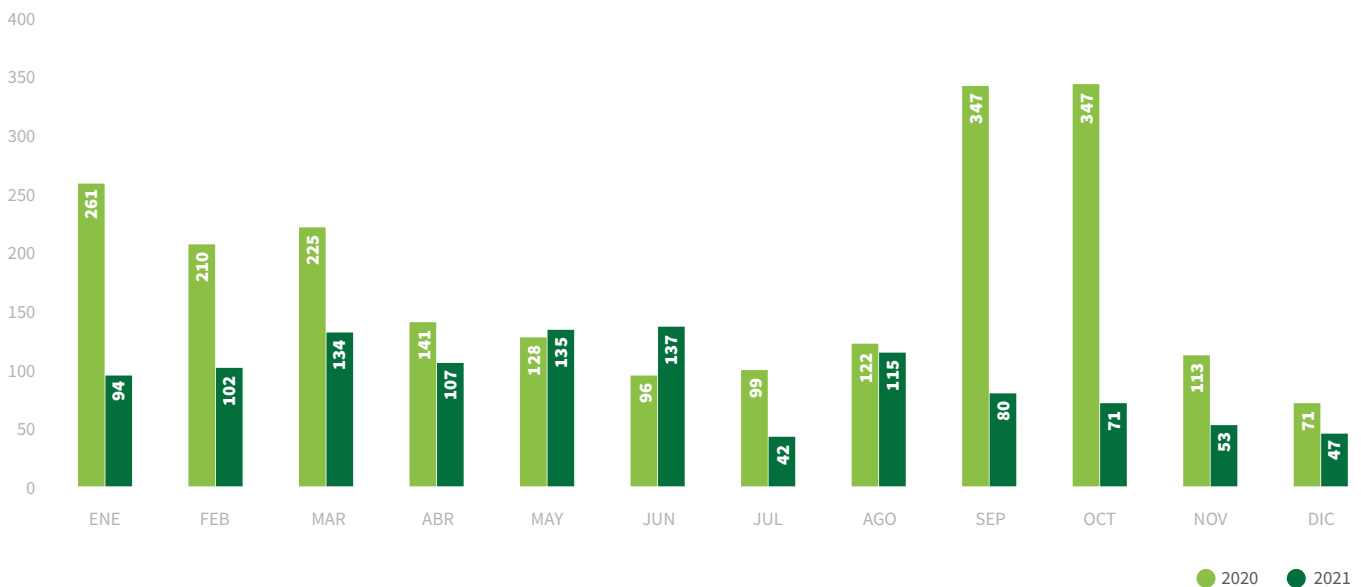
Nuestra planta termosolar utiliza el 98% del total del diésel consumido, mientras que el 2% restante es utilizado en la planta fotovoltaica.

**El proceso de fundición de sales, primordial dentro de nuestra operación, utiliza Gas Licuado Petróleo (GLP). Las sales entran una única vez al sistema, lo cual se efectuó en el mes de junio de 2020, representando un consumo de 1.187m<sup>3</sup>.**



El consumo mensual de este recurso tiene una baja fluctuación, en donde el promedio mensual es de 93 m<sup>3</sup> para 2021, observándose un peak en el mes de junio en donde se consumieron 137 m<sup>3</sup>. Esta alza se debe a que durante ese mes se hicieron pruebas de aceptación para poder hacer la recepción provisional de la planta. Para lograr esto se tuvo que realizar una limpieza profunda del campo solar y así tener la reflectividad necesaria. Para ello se contrató un empresa que dio apoyo a las labores de limpieza y esto significó la entrada de más camiones y por ende más consumo de diésel.

### CONSUMO DIÉSEL (m<sup>3</sup>)

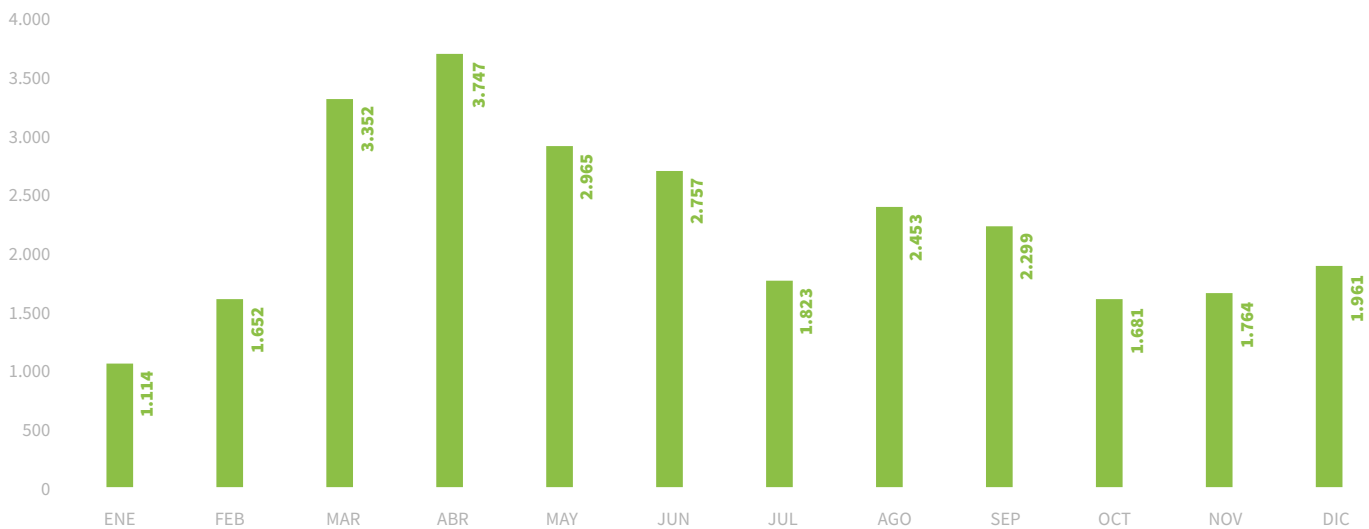


## Consumo de energía eléctrica

El consumo de electricidad en el periodo reportado alcanzó los 27.568 MWh equivalente a 99.244,8 GJ, con un promedio mensual de 2.297 MWh, donde el peak de consumo ocurrió en el mes de abril, donde llegó a los 3.747 MWh.

**Nuestro consumo de electricidad 2021 alcanzó los 99.244,8 GJ, proveniente en un 100% de la red eléctrica.**

CONSUMO DE ELECTRICIDAD 2021 (MWh)



## Gestión del recurso hídrico

GRI 303-3 303-4 303-5  
 SASB: RR-ST-140 a.1, RR-ST-140 a.2

Nos hemos comprometido con disminuir de manera progresiva el consumo de agua industrial y potable en nuestras operaciones, mediante el monitoreo de su uso e identificando oportunidades para responder de manera responsable a las necesidades de nuestras áreas administrativas y productivas. En el caso de la extracción de aguas de fuentes superficiales, esta proviene de Ferrocarriles Antofagasta.

Ninguna de nuestras operaciones está emplazada en zonas declaradas de estrés hídrico; sin embargo, estamos conscientes de la escasez de este recurso en las comunas en las que operamos, debido al clima desértico y las problemáticas sociales en torno al acceso al agua en la Región de Antofagasta.

El agua es utilizada en distintas formas y para satisfacer los requisitos propios de la fase constructiva y productiva. El agua potable, por ejemplo, es para el sistema sanitario y el agua tratada, es para la limpieza de heliostatos.

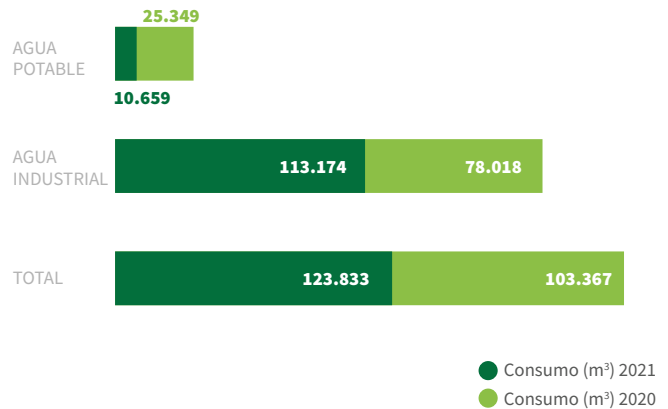
**EXTRACCIÓN DE AGUA SEGÚN FUENTE (m³)**

Fuente	Uso	Consumo (m³)	
		2020	2021
Agua industrial (C. Sierra Gorda y Acueducto)	Proceso constructivo y de faenas.	78.018	113.174
Agua potable	Destinadas al consumo y uso de nuestros trabajadores	25.349	10.659
<b>TOTAL</b>	<b>Faenas y consumo de los trabajadores</b>	<b>103.367</b>	<b>123.833</b>

Nuestro principal consumo es de agua industrial, correspondiente al 91,3% respecto del total.

Como medida mitigante, contamos con plantas de tratamientos de agua que nos permiten reutilizar un porcentaje de nuestro consumo, mientras que el porcentaje restante es entregado en condiciones adecuadas para su retiro y tratamiento por parte de las empresas sanitarias. El 100% del agua potable consumida en campamentos en 2021 fue tratada y el 70% fue reutilizada para la humectación de caminos, contribuyendo a reducir el levantamiento de polvo.

El agua procedente de acueductos es tratada para ser reutilizada en la planta. En operaciones, el agua es enfriada en aerocondensadores, donde es recirculada en un sistema cerrado.

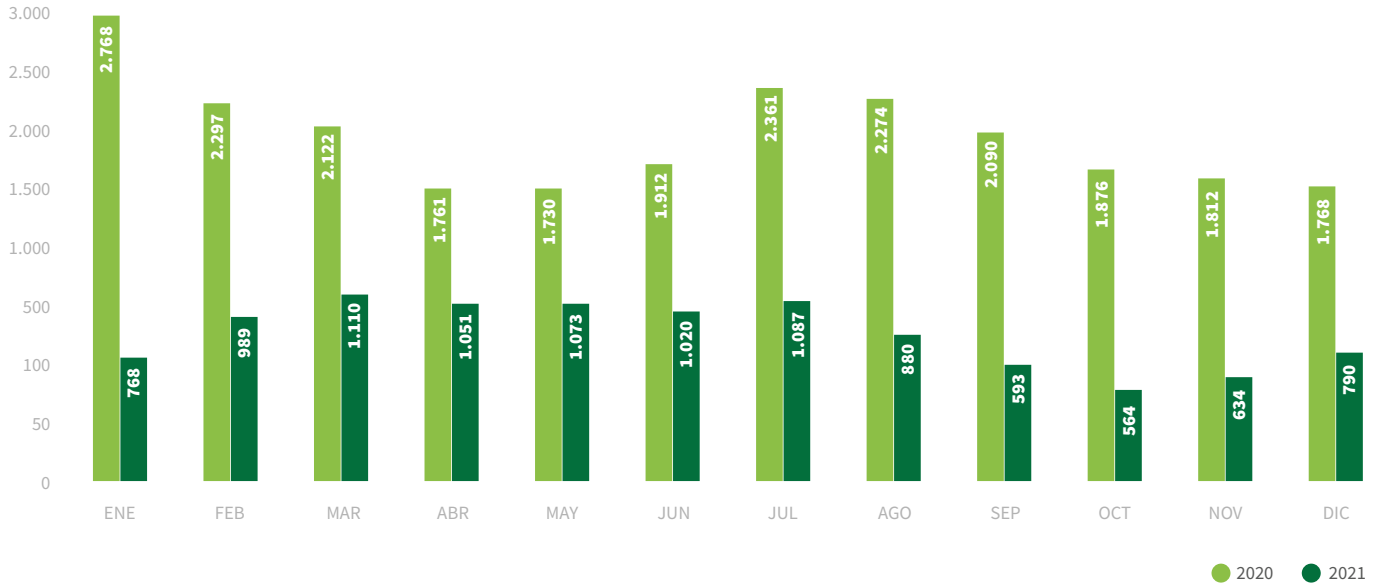
**EXTRACCIÓN DE AGUA POR FUENTES (m³)****Consumo de agua potable (m³)**

En 2021 vimos una reducción en el consumo de agua potable del 58% respecto del periodo anterior, debido al cierre de la fase de construcción, a la disminución del número de trabajadores y a la entrada en operación de la planta termosolar Cerro Dominador. Así, el consumo total de este recurso fue de 10.659 m³, versus los 25.349 m³ consumidos en 2020. Al igual que el año pasado, el consumo de agua mensual tiene una baja fluctuación.

La utilización de este recurso ocurre principalmente en la planta termosolar (99,97%) y el restante en la planta fotovoltaica (0,03%).



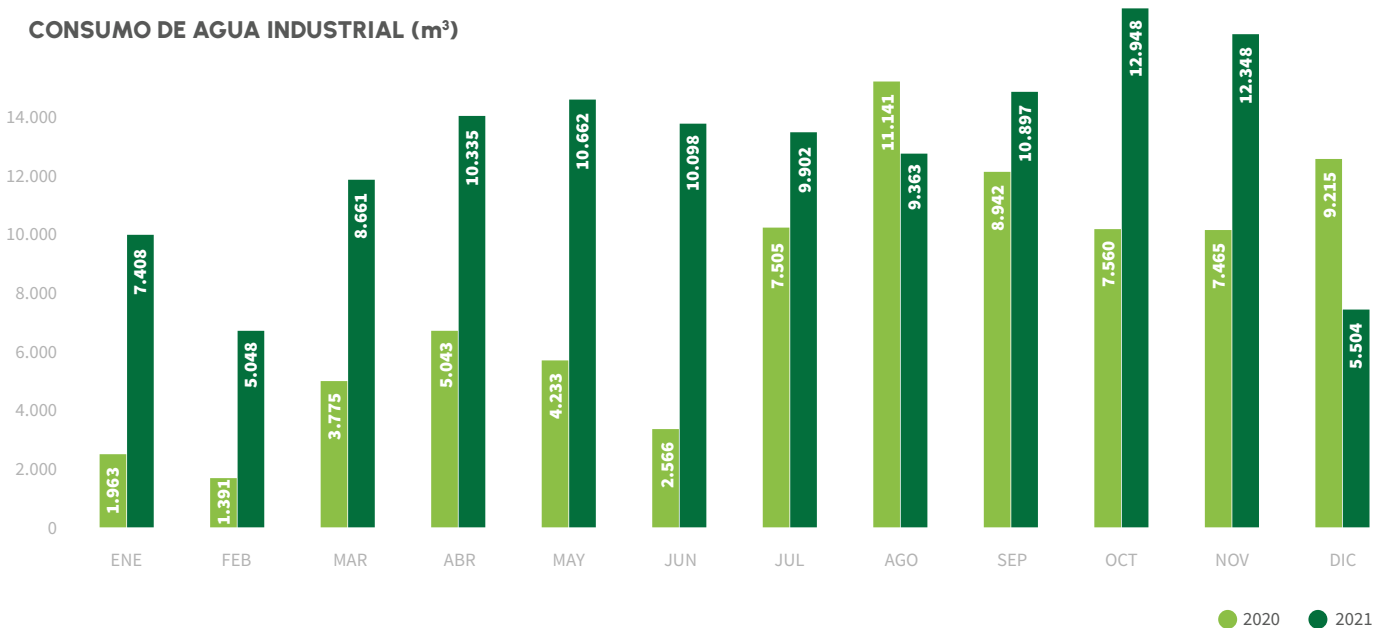
### CONSUMO DE AGUA POTABLE MENSUAL (m³)



### Consumo de agua industrial (m³)

En el caso del agua industrial, su consumo aumentó en un 59,9%, debido a la entrada en operación de la planta. El consumo total ascendió a 113.174 m³ mientras que en 2020 este fue de 70.799m3. El consumo fue mas intenso en los meses de octubre, noviembre y diciembre debido a que en esos meses comienza el comisionado y operación de planta. Además, también se realizó la limpieza inicial del campo solar.

### CONSUMO DE AGUA INDUSTRIAL (m³)



## Gestión de la biodiversidad

### GRI 304-1

Todos nuestros proyectos cumplen los compromisos ambientales exigidos en las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) otorgadas por la autoridad competente. Estos compromisos guían nuestras acciones para prevenir y mitigar impactos ambientales potenciales y reales en el entorno de nuestras áreas de influencia.

Los ecosistemas donde estamos presentes no son áreas protegidas ni de preservación ambiental, por lo que nuestras acciones están vinculadas al cuidado del paisaje, la biodiversidad y el patrimonio arqueológico.

## Cumplimiento ambiental

### GRI 102-II 307-1

Realizamos un estricto monitoreo de nuestras actividades buscando operar dentro de lo exigido por la ley y los compromisos que hemos tomado con nuestros grupos de interés.

En 2021 no recibimos multas ni sanciones relacionadas al incumplimiento de la normativa ambiental vigente, ni tampoco nos hemos visto involucrados en sumarios desarrollados por la autoridad correspondiente.

## Cuidado del patrimonio arqueológico

*La región donde operamos es rica en vestigios arqueológicos pre-hispánicos, cuyos hallazgos son gestionados y protegidos por la Ley de Monumentos Nacionales.*

*En nuestra área de influencia, se han identificado tres sitios de interés arqueológico que hemos protegido con cercos para prevenir su alteración. Su delimitación ha permitido restringir su acceso dentro de la faena, previniendo que potenciales desarrollos de nuestras operaciones requieran una intervención de rescate arqueológico. Cabe mencionar que estos sitios están protegidos e inspeccionados por profesionales capacitados para asegurar su adecuado manejo.*

# Gestión de materiales y residuos peligrosos

## Tema material

GRI 103-1 103-2 103-3 306-3 306-4 306-5  
SASB RR-ST-150a.1

### ¿Por qué es importante?

La gestión responsable de los materiales utilizados y consecuentes residuos generados es una parte integral de la etapa de construcción y la operación de nuestros activos. Traspasar buenas prácticas a nuestros trabajadores contratistas ha sido una preocupación constante, pues nos hemos propuesto liderar con el ejemplo, y entregar al norte de nuestro país una operación que cumple con estándares ambientales que van más allá de lo exigido por la normativa vigente.

### ¿Qué hacemos en Cerro Dominador?

Nuestro compromiso con la utilización de materiales y gestión de residuos se concreta en su uso consciente y disposición responsable. Esto implica utilizar de manera eficiente los materiales necesarios para nuestra operación, y disponer de los residuos generados de acuerdo con la normativa ambiental y de salud vigentes.

Tenemos y cumplimos con la obligación legal de registrar y reportar a la autoridad competente la generación y disposición certificada de los lodos y residuos industriales (no peligrosos y peligrosos).



## Residuos según tipo y peligrosidad

Nuestros residuos peligrosos líquidos corresponden a los aceites y lubricantes utilizados en faenas, mientras que los residuos peligrosos sólidos corresponden a maderas, plásticos y otros materiales que hayan estado en contacto con aceites, lubricantes o pinturas.

Por otro lado, los residuos no peligrosos corresponden a los de tipo doméstico, provenientes principalmente de los servicios de alimentación y a los residuos denominados industriales, generados en faena, provenientes de las labores de construcción.

### TIPOS DE RESIDUOS GENERADOS

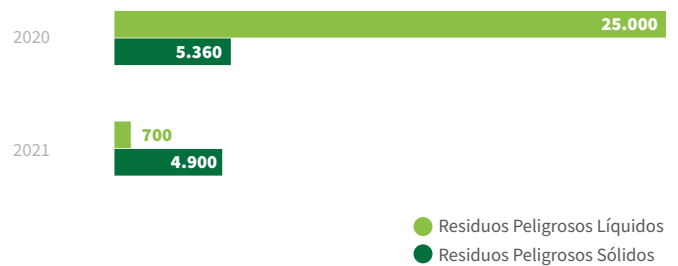
	2020	2021
Residuos domiciliarios (ton)	520**	165
Residuos industriales no peligrosos (ton)	1.682,5	939
Residuos peligrosos sólidos (ton)	5,4	4,9
Residuos peligrosos líquidos (ton)*	25	0,7

\* Residuos de aceites y lubricantes; excluye emulsiones

\*\* Valores originales en m3, convertidos a toneladas según datos estándar de densidad de residuos

Debido al término de la fase de construcción y entrada en operación de nuestra planta termosolar, nuestra generación de residuos peligrosos líquidos se redujo de manera considerable, mientras que la producción de residuos peligrosos sólidos tuvo una variación marginal, tal como se observa en la gráfica.

### RESIDUOS PELIGROSOS (Kg)



### TIPOS DE RESIDUOS PELIGROSOS (Kg)

	2020	2021
Residuos Peligrosos Líquidos	25.000	700
Residuos Peligrosos Sólidos	5.360	4.900
<b>TOTAL (Kg)</b>	<b>30.360</b>	<b>5.600</b>

La evolución mensual y comparativa anual de los residuos industriales generados muestra para 2021 un aumento del 11,6% respecto del año anterior, el cual se encuentra asociado a la puesta en marcha y a la finalización de la fase de construcción. Mientras que en el caso de los residuos domiciliarios, se observa una reducción del 49,2% en el mismo periodo comparado, lo cual se produce al fin de la etapa de construcción.

#### RESIDUOS INDUSTRIALES (TON)

	2020	2021
Enero	108	156
Febrero	74	338
Marzo	48	221
Abril	45	241
Mayo	89	195
Junio	21	260
Julio	36	137
Agosto	71	43
Septiembre	39	65
Octubre	46	59
Noviembre	175	7
Diciembre	90	7
Total	841	1.729

#### RESIDUOS DOMICILIARIOS (TON)

	2020	2021
Enero	35	45
Febrero	38	35
Marzo	25	55
Abril	29	25
Mayo	25	35
Junio	18	35
Julio	27	35
Agosto	21	35
Septiembre	22	25
Octubre	30	20
Noviembre	29	20
Diciembre	27	40
Total	325	405



Contamos con una planta de tratamiento de aguas, para que posteriormente pueda ser utilizada.

### GESTIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS NO PELIGROSOS (m<sup>3</sup>)\*

	2020	2021
Lodos Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Proyecto**	897,5	171,5

\* Nuestras operaciones no generan lodos sólidos.

\*\* En 2020 se desagregó la cifra entre residuos tratados en las plantas PV, CSP e IP, sin embargo, este año los lodos fueron tratados en una sola planta, y la IP ya no está operativa, por ello se sumaron los totales del período y se comparan con el total del período anterior.

### INFORMACIÓN LODOS 2021

Mes	Lodos [m <sup>3</sup> ]
Enero	2,00
Febrero	36,00
Marzo	39,50
Abril	6,00
Mayo	11,50
Junio	14,00
Julio	13,00
Agosto	15,00*
Septiembre	17,50
Octubre	8,00
Noviembre	6,00
Diciembre	3,00
<b>TOTAL</b>	<b>171,5</b>

## Materiales utilizados

### GRI 301-1

Nuestros procesos ocupan sales que entran una única vez al sistema. En 2021 se utilizó un total de 46.374 toneladas de sales. Estas sales son cruciales para el proceso de producción de energía.

Nuestros heliostatos son espejos que reflejan la luz del sol hacia un receptor ubicado en la torre, concentrando la energía tal como si fuese una lupa. Una vez que el receptor se precalienta, una bomba envía sales fundidas, las cuales circulan por paneles y se calientan hasta los 565°C. Luego, estas sales son descargadas a intercambiadores de agua, produciendo el vapor que mueve las turbinas, produciendo energía eléctrica de manera limpia.



# Avances de metas y objetivos

FOCO	OBJETIVOS	META 2023	ESTADO 2021
1. IMPACTAR Positivamente en la lucha contra el cambio climático con la construcción y operación.	Generar el mínimo impacto ambiental posible en la construcción y ser carbono neutral en la operación.	Ejecución de al menos tres programas de contribución ambiental.	Sistema de aerocondensadores. Lo que contribuye al uso eficiente del agua dentro de la planta.
		Todos los proyectos contarán con construcción con estándares ambientales (oficinas y campamentos)	Reutilizamos el agua potable de los campamentos, tratándola para humectar los caminos.
		Reducir anualmente el consumo de recursos y la emisión de Gases Efecto Invernadero (GEI).	Se realizó el primer inventario de emisiones de GEI y cuantificación de la huella de carbono 2020.
	Transparentar los riesgos climáticos de nuestra gestión.	Reporte anual a través de la metodología TCFD.	Se realizó el taller de levantamiento de riesgos climáticos bajo la metodología TCFD.
Atraer financiamiento verde.		Al menos 25% de nuestro financiamiento es verde.	En proceso