



EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS TRATAMIENTOS DE RESIDUOS MINEROS

Presenta:
Sebastian Rojas
Jefe de Sustentabilidad



www.mineravallecentral.cl



MINERA VALLE CENTRAL



Minera Valle Central (MVC) es líder en el manejo y procesamiento de relaves mineros.

MVC recupera Cobre (Cu) y Molibdeno (Mo) de los relaves frescos provenientes de Codelco-Chile División El Teniente (DET), y además posee los derechos para remover y procesar los relaves antiguos depositados en el Tranque Cauquenes y Embalse Colihues.

MVC posee 30 años de experiencia en procesos de extracción, transporte y tratamiento de relaves mineros.

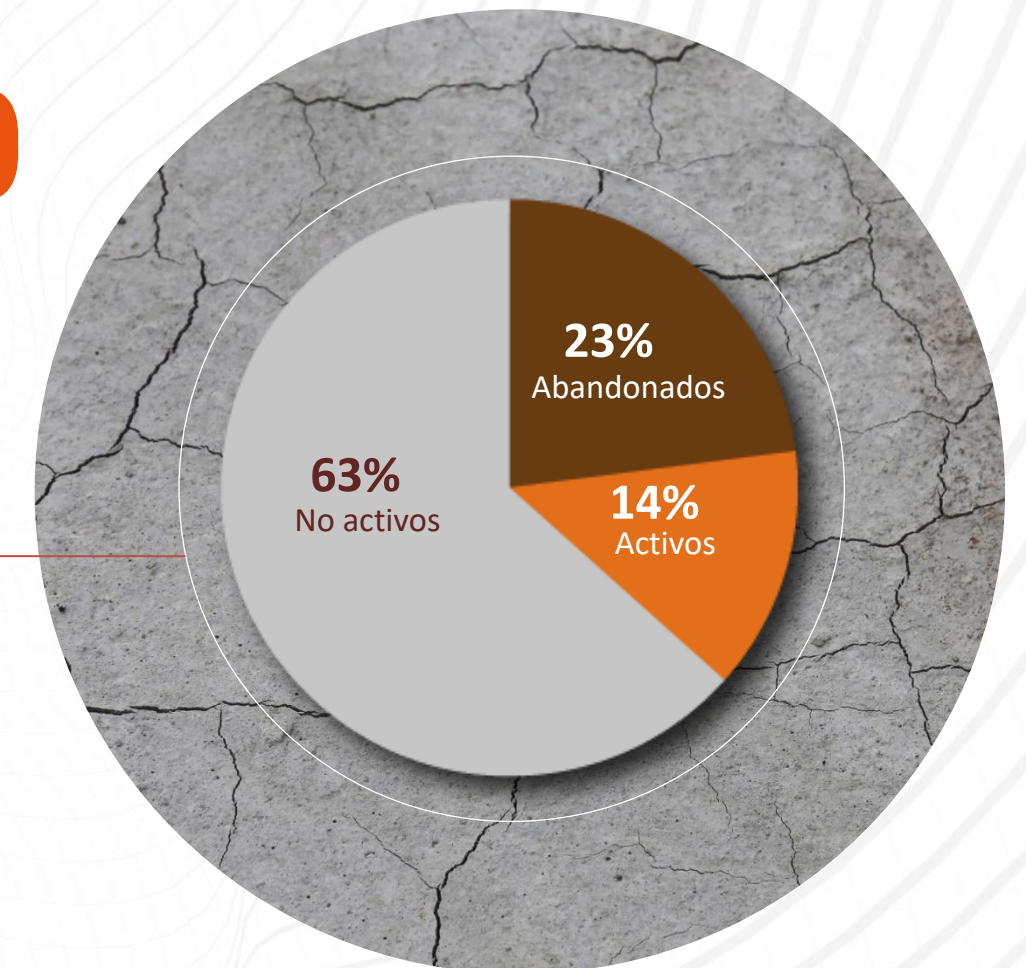


RELAVES EN CHILE



Producción diaria de relaves en Chile	Las faenas mineras actuales generan relaves a una tasa de	
1,45 MILLONES de toneladas al día. CHILE 3er país Con más depósitos de relaves en el mundo.	530 MILLONES de toneladas al año y se han acumulado a la fecha	23 MIL MILLONES de toneladas en el territorio nacional.

740
DEPÓSITOS



Nuestro propósito es contribuir a la sustentabilidad social, económica y ambiental de la industria minera en Chile.



**MINERALES
SIN NUEVOS
RELAVES**

**ECONOMÍA
CIRCULAR**

La economía circular reconoce que los recursos extraídos son finitos y que el problema principal está en que las tasas de renovación de los recursos son más lentas en comparación a la producción.

PRODUCCIÓN



COBRE



MOLIBDENO

PRODUCCIÓN ACUMULADA

555.000 TONELADAS

18.900.000 LIBRAS

RECUPERACIÓN DE COBRE

RECUPERACIÓN DE MOLIBDENO

Relaves
frescos

0,14%

Relaves
antiguos

0,24%

Relaves
frescos

0,012%

Relaves
antiguos

0,022%

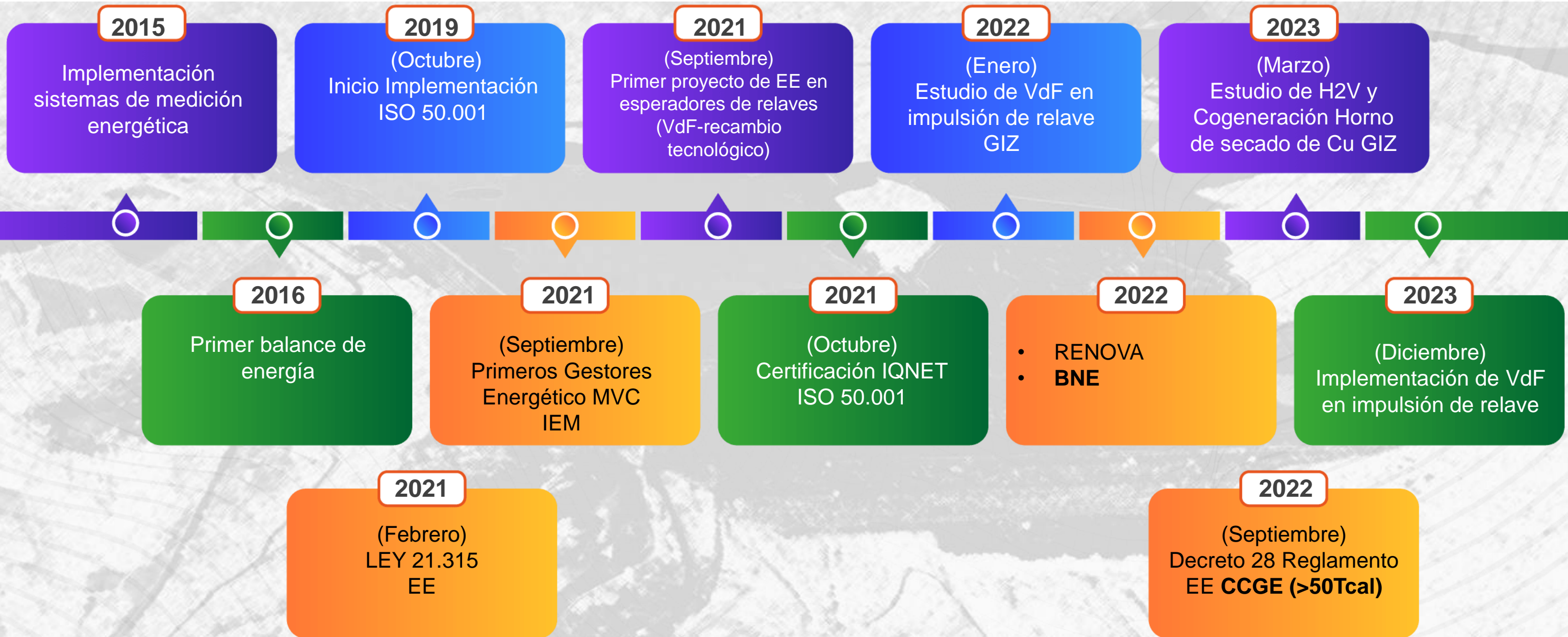


Tenemos el desafío de ser eficientes con el uso de la energía y reducir emisiones GEI.

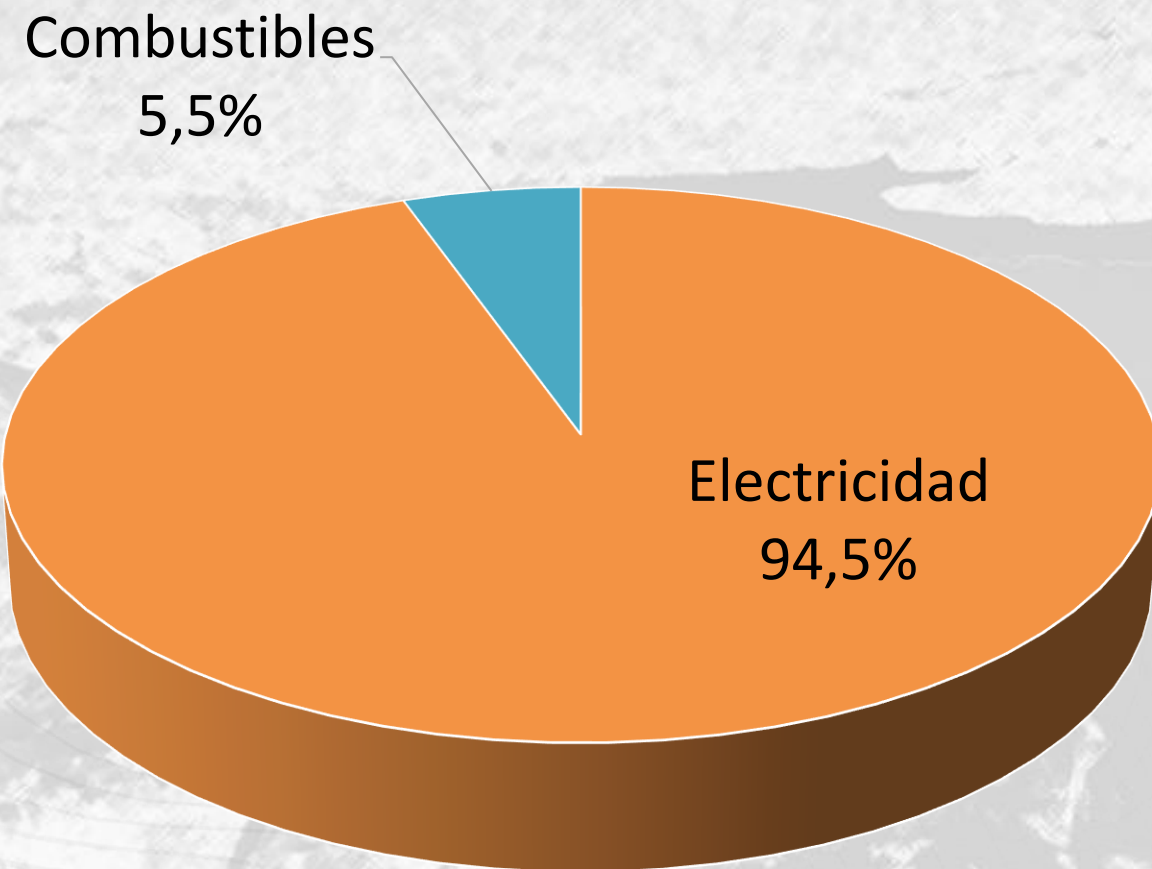
¿DÓNDE COMENZAR?



GESTIÓN DE ENERGÍA



DISTRIBUCIÓN POR FUENTE DE ENERGÍA



■ Electricidad ■ Combustibles



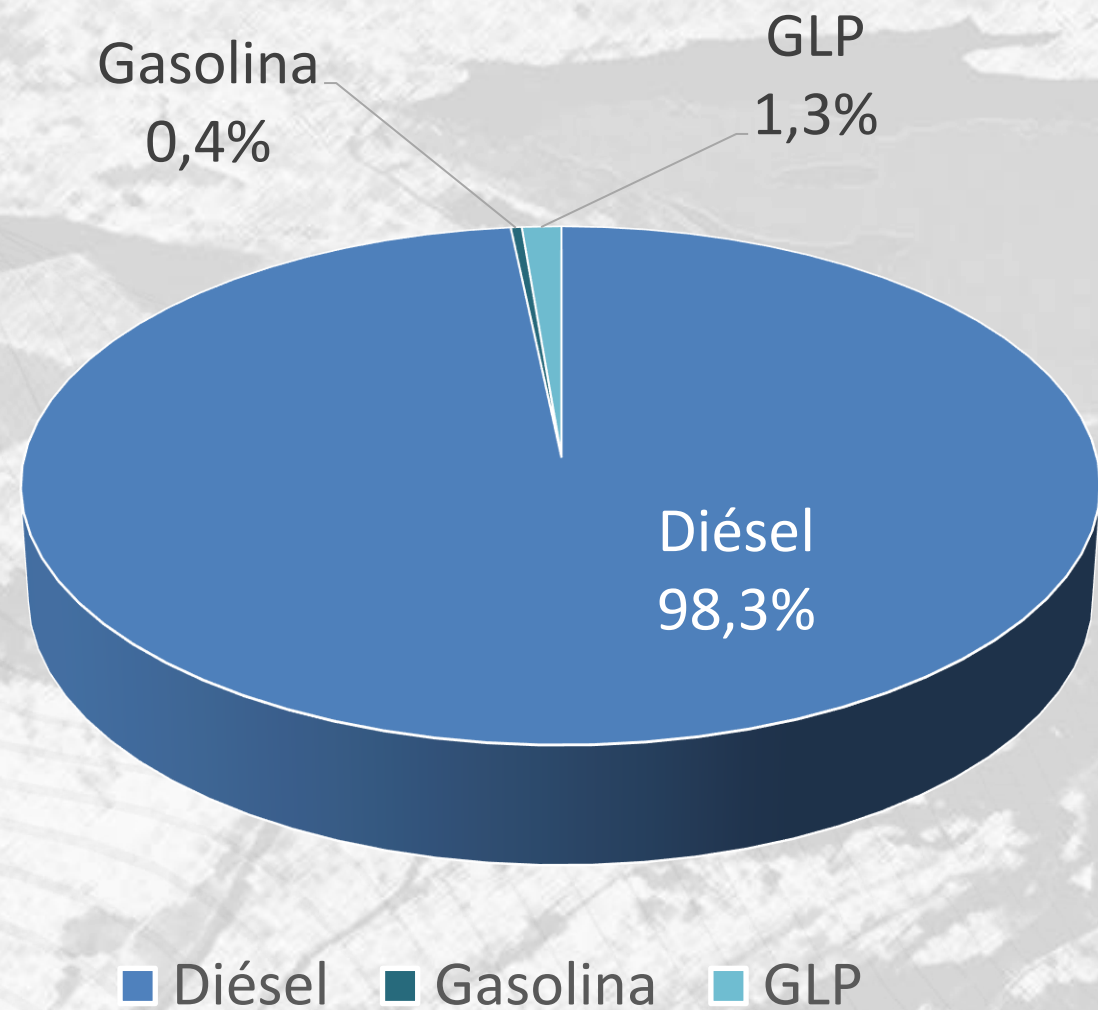
360 GWh/año



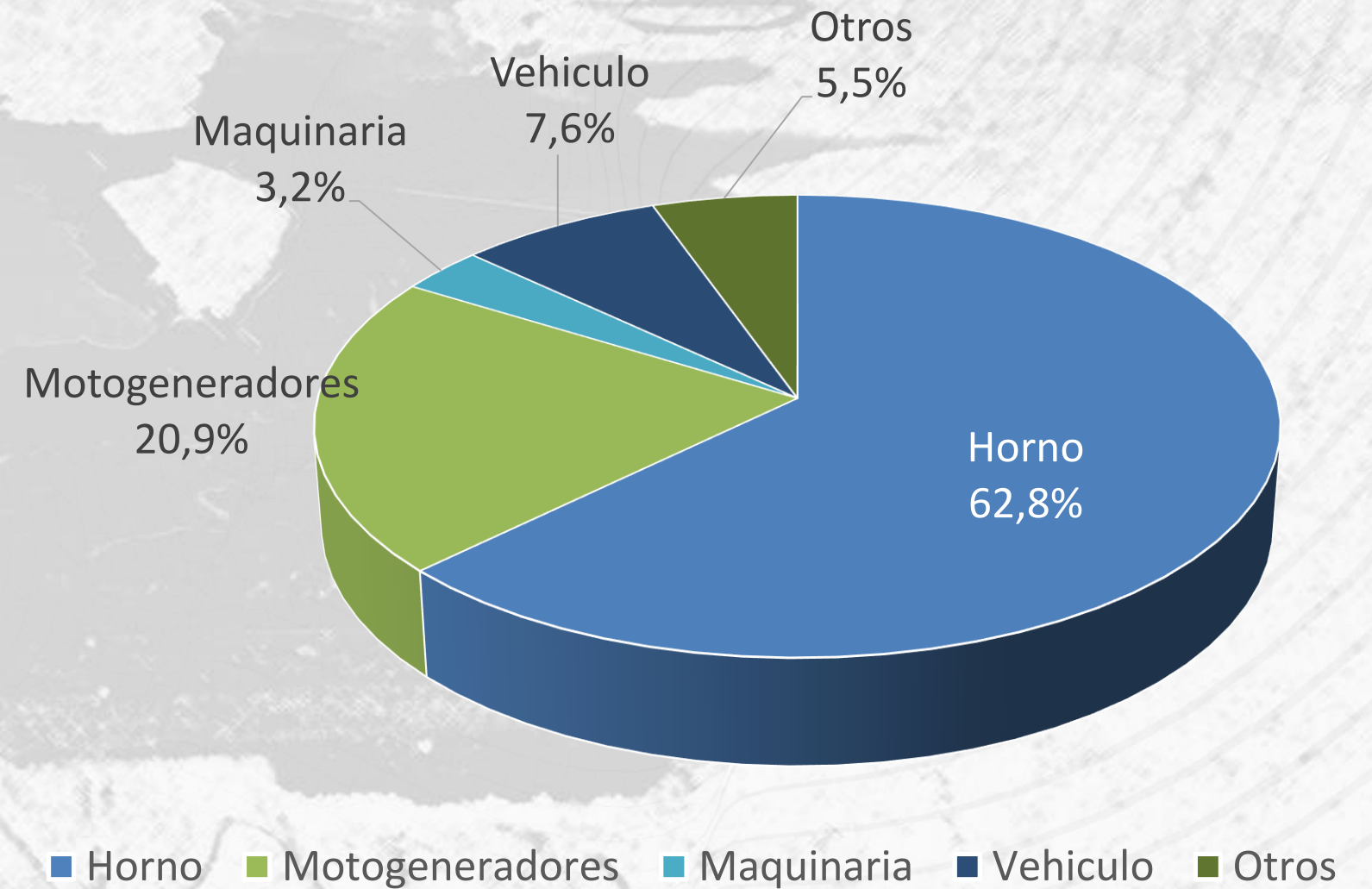
DISTRIBUCIÓN POR FUENTE DE ENERGÍA



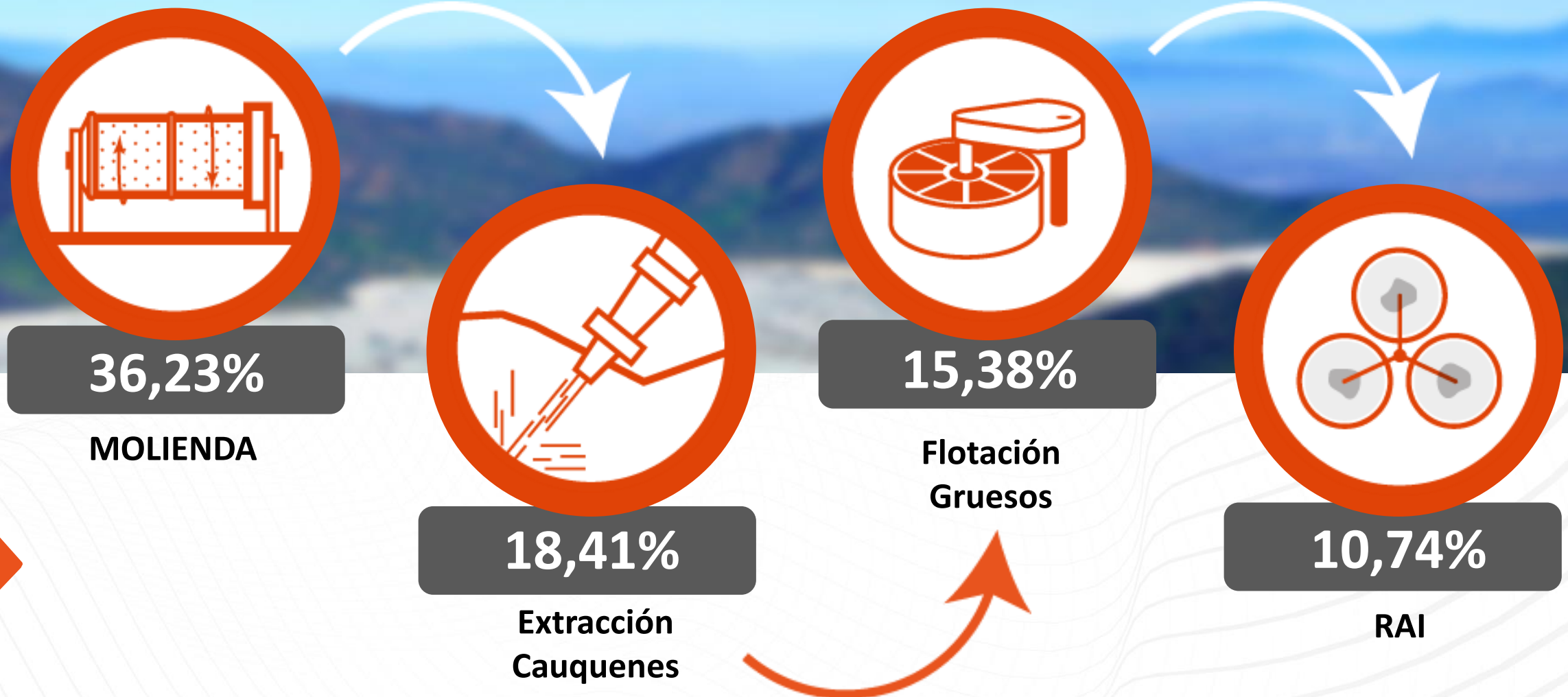
DISTRIBUCIÓN USO COMBUSTIBLES 2022 MVC



DISTRIBUCIÓN USO DIÉSEL 2022 MVC



USOS SIGNIFICATIVOS (USEs)



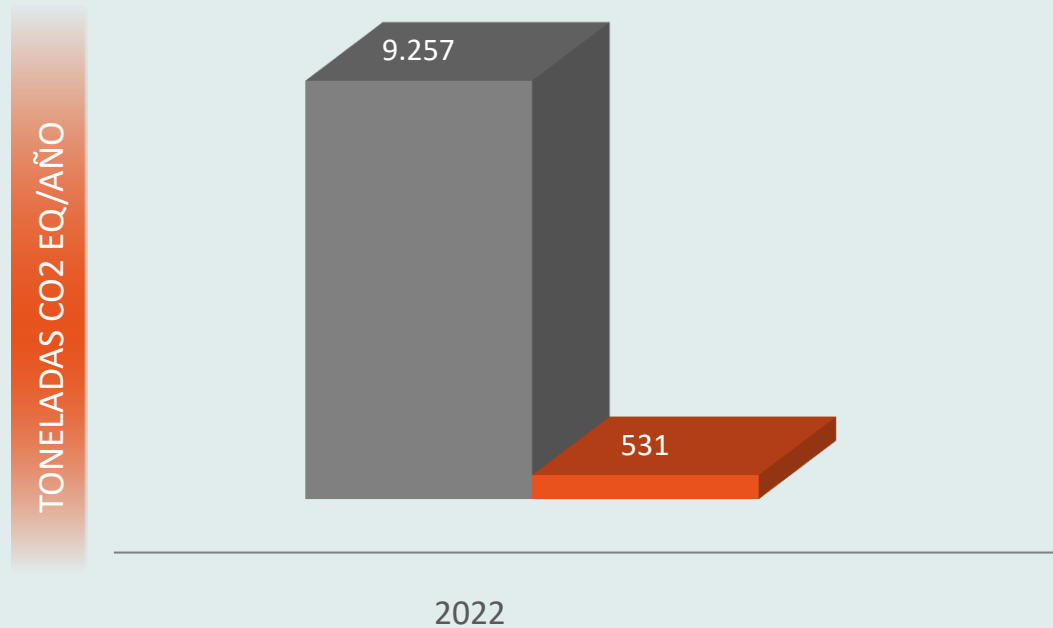
PESO SOBRE EL
CONSUMO
TOTAL



EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO



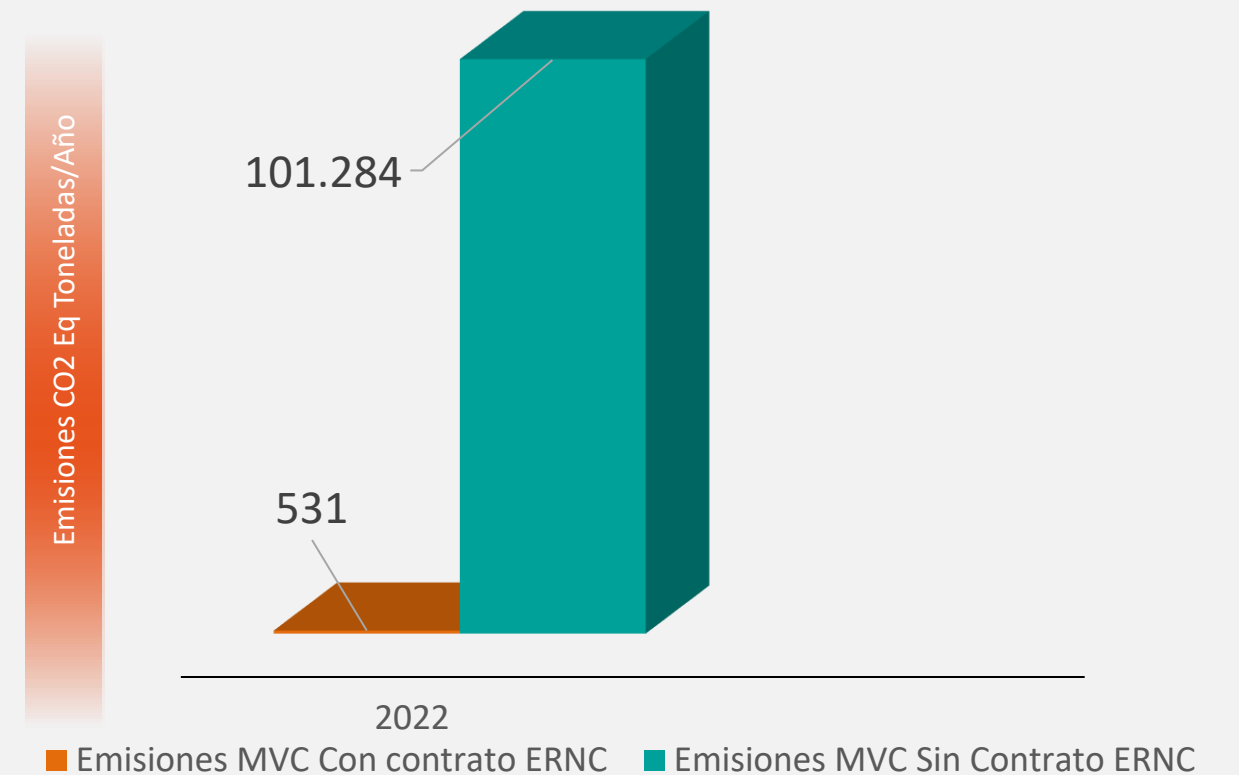
Emisiones Alcances 1 y 2



- ALCANCE 1 (EMISIONES DIRECTAS)** : Consumo de combustibles fósiles: Grupos electrógenos, funcionamiento maquinaria, horno secado.
- ALCANCE 2 (EMISIONES INDIRECTAS)** : Importación y distribución de energía eléctrica.



Emisiones Alcances 2



Contrato ER

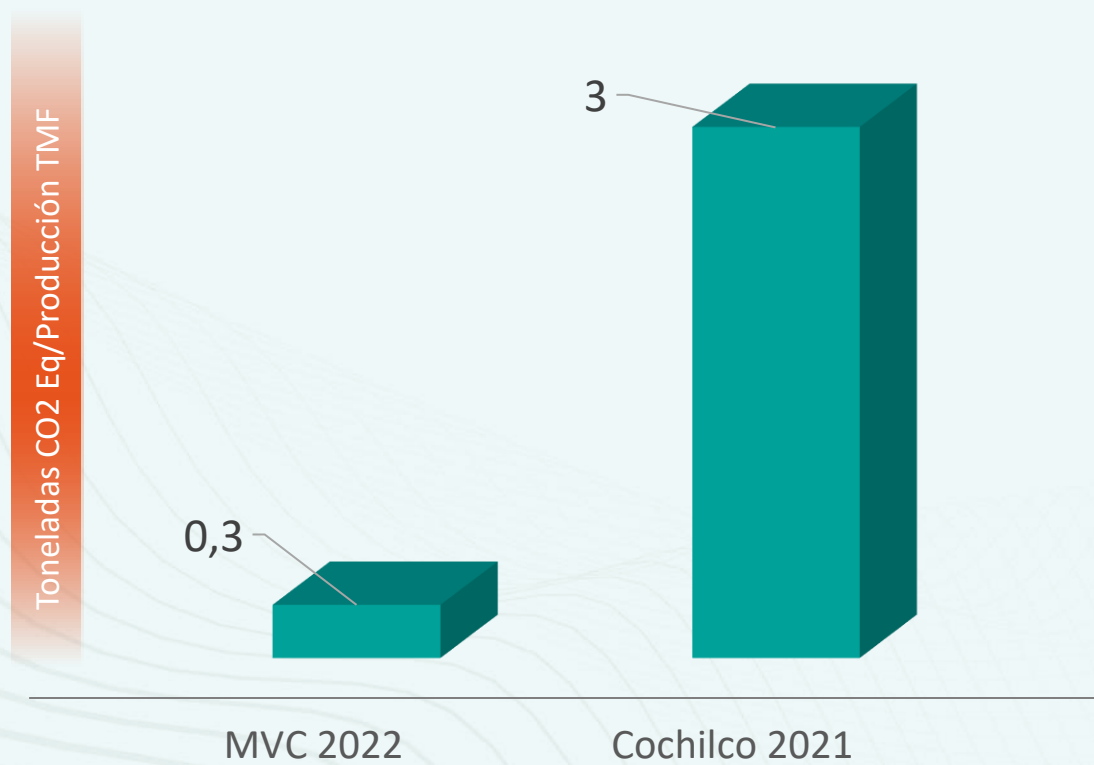


EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

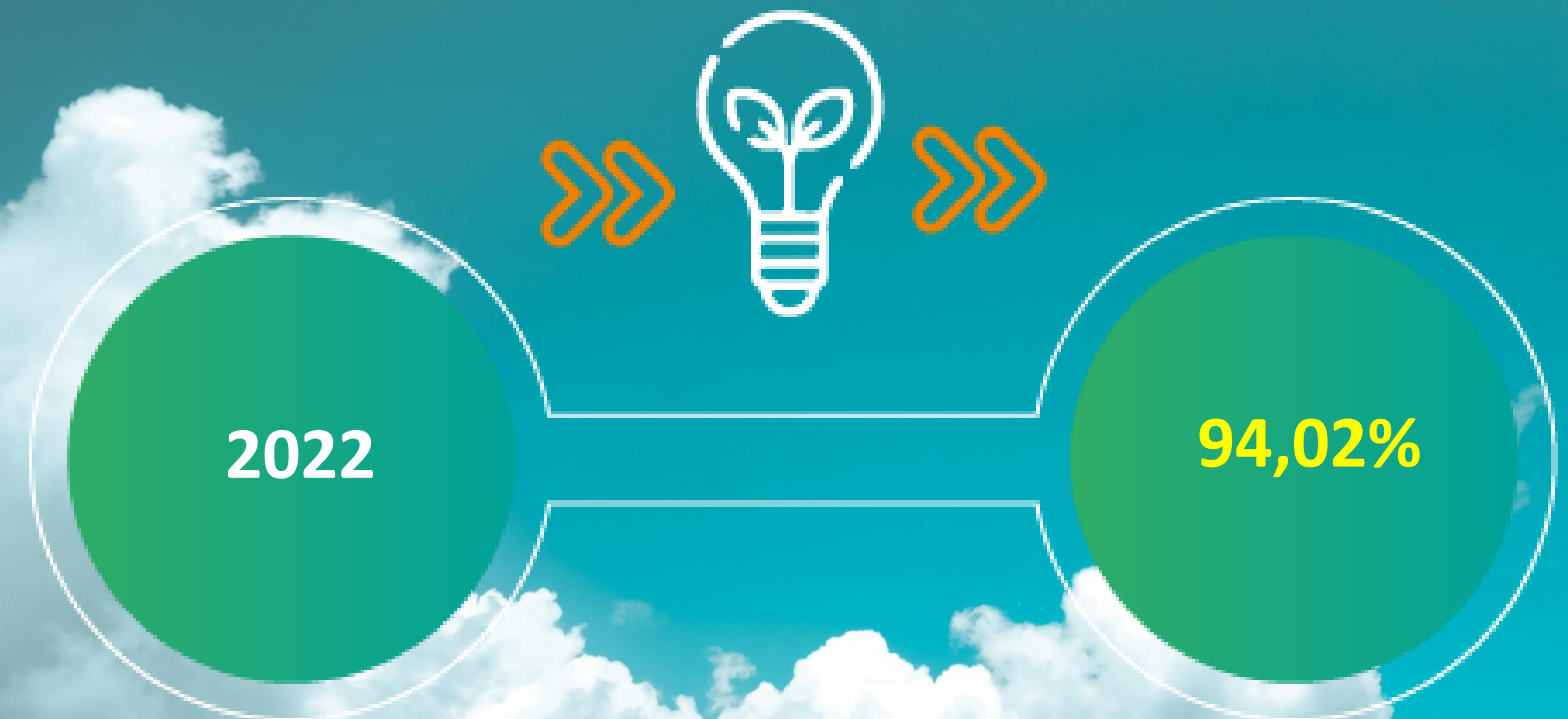


Intensidad Emisión CO2 EQ/ TMF CU

(Alcance 1 + Alcance 2)



% Energía con Fuentes Cero Emisiones Carbono



*Energía eléctrica + combustibles



CAPACITACIÓN Y BÚSQUEDA DE OPORTUNIDADES



ENCUENTRO ONLINE

PLAN DE CAPACITACIÓN
**SISTEMA DE GESTIÓN DE ENERGÍA
ISO 50001:2018**

"CONTINUEMOS CONSTRUYENDO JUNTOS UN CAMINO FIRME
HACIA LA MINERÍA DEL FUTURO"

TE INVITAMOS A CONOCER
LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTA NORMA

JUEVES 06 DE OCTUBRE DESDE LAS 09:00 HORAS

CLIC AQUÍ PARA UNIRTE

mvc | Soluciones en relaves

ESTÁNDAR
DE EXCELENCIA OPERACIONAL

ISO 50.001 (Gestión de la Energía)

Tus propuestas son **claves** para ser parte de la Minería Sustentable del Futuro

¡Súmate al cambio!

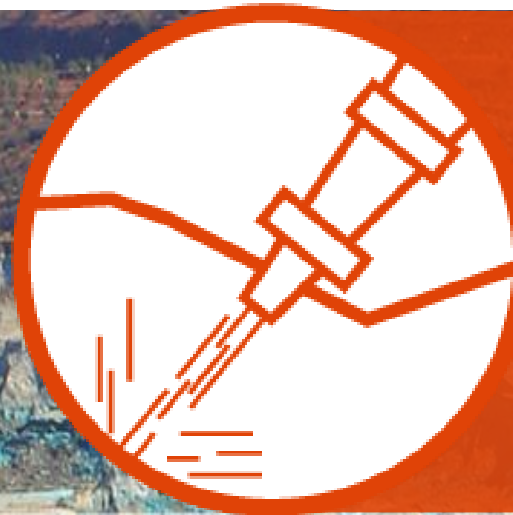
@ | 📱

Envíanos tus propuestas e ideas de mejora en torno a la **Gestión Energética** al siguiente correo: **comunicaciones@mineravallecentral.cl** o a través de la **APP Somos MVC**

mvc | Soluciones en relaves



PROYECTOS DE AHORROS



Instalación de 4 VdFs en Proyecto sumidero 1E (2023)

Cambio de bombas RABI (2021)

Limpieza de piscinas RABI



Ahorro energético anual previsto kWh

944.480



Ahorro anual UDS/año

86.892 UDS



Ahorro energético anual previsto kWh

1.852.447



Ahorro anual UDS/año

170.425 UDS



ESTUDIO VDF EXTRACCIÓN CAUQUENES (GIZ) 2022



Descripción: Instalación de variadores de frecuencia.
Ahorro: 358 (MWh/anales)
Retorno anual: 32.936 USD 92 (USD/MWh)
Capex: 103.561 (USD).
Periodo Retorno: 3 años
Tiempos de ejecución: Aproximado 10 meses.
Mercado Chileno (empresas): Precisión (equipo VDF PowerFlex 755 de Allen-Bradley).
Ahorro de 17,5%



Informe de avance (versión preliminar)

Evaluación técnico-económica, en el aspecto energético, del uso de variadores de frecuencia en bombeo de relaves de Minera Valle Central S.A.

Proyecto Eficiencia Energética en Minería
Diciembre 2021



Programa de Energías
Renovables y Eficiencia
Energética en Chile



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



www.mineravallecentral.cl

ESTUDIO PLANTA SOLAR FV FLOTANTE



Beneficios:

Generación anual: 948.698 kWh

- Retorno anual 87.280 USD (92 USD/MWh)
- Reducir la evaporación 3.099 m³ año
- Ahorros CO₂: 238 t/año

Antecedentes:

Capex: 780.000 USD -1.105.000 USD

Periodo Retorno: 9 - 13 años

Leasing: 10 años 14893(USD/mes) /15 años 9120(USD/ mes)

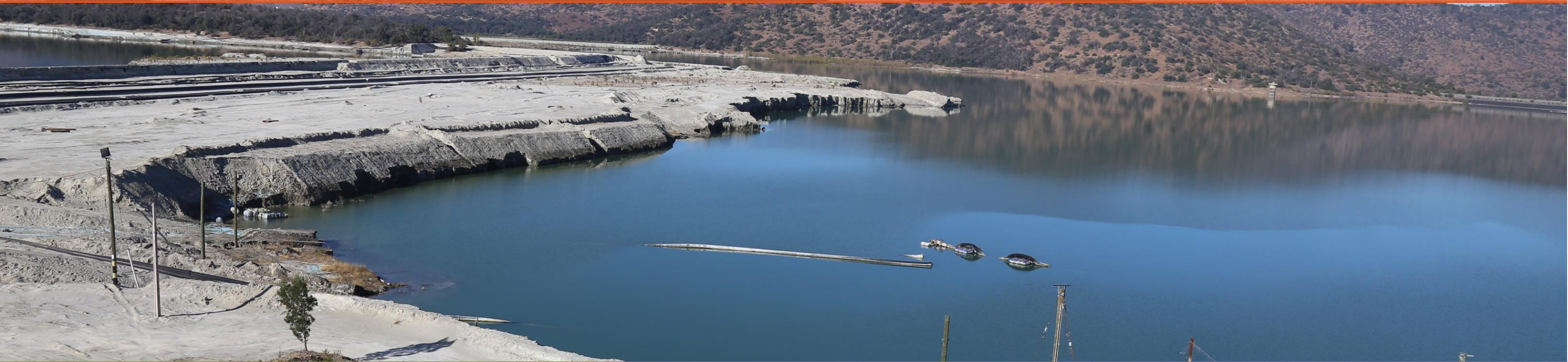
Ubicación: Embalse colihues Zona 3.

Consumo directo: SEU 16 (on grid).

Área: 4.680 m²

Potencia: 650 [kWp] dato área de paneles.

Gestión y Construcción: 12 meses



ESTUDIO H2V y COGENERACIÓN (GIZ) 2023



Beneficios esperados:

- Ahorro de combustible
- Eficiencia energética
- Beneficios económicos
- Reducción de huella de carbono.

Descripción:

Consiste en un sistema generador de energía y calor basado en el funcionamiento de un motor de combustión a Hidrógeno 100% de 5 a 10 Bar. Se evaluará el beneficio de calentar la pulpa de Cuf previo al ingreso de sistema de filtrado y horno de secado.

Mercado Internacional :

Empresa alemana 2G. Equipo de Cogeneración H2.



LOGROS EN EFICIENCIA ENERGÉTICA





EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LOS TRATAMIENTOS DE RESIDUOS MINEROS

Presenta:
Sebastian Rojas
Jefe de Sustentabilidad



www.mineravallecentral.cl

