

4.10 TRANQUES SUSTENTABLES

[SASB EM-MM 150 a.2]



MACROMETA:
100% de depósitos con nuevo estándar de sustentabilidad

ACCIÓN
ESTRATÉGICA
10

Monitoreo en línea de estabilidad física y química en 100% de depósitos activos

ACCIÓN
ESTRATÉGICA
11

Sistemas de control de infiltraciones en 100% de depósitos

4.10.1 HITO PRINCIPAL

PROYECTO PILOTO PARA MITIGAR Y REDUCIR SULFATOS EN EFLUENTES

En el marco del Proyecto de Desarrollo del Depósito de Relaves de Carén, se están realizando ingenierías que permitan encontrar una solución integral para abatir, reducir y mitigar la concentración de sulfato de los residuos industriales líquidos (RIL). En este contexto se desarrollaron pruebas piloto de innovadoras tecnologías para abatir sulfatos presentes en los RILes para disponer este elemento de manera más sustentable. Las pruebas incluyeron instalar una planta piloto en el depósito de relaves de Carén con interesantes resultados que serán referencia para los estudios de ingeniería que se están desarrollando.



> Tranque Carén, División El Teniente

4.10.2 MODELO DE GESTIÓN DE RELAVES

[SASB EM-MM-540a.2]

El principal objetivo de nuestro modelo de gestión de relaves es evitar fallas catastróficas. Para ello, su gobernanza contiene roles, funciones, responsabilidades y relaciones que conciernen a la administración, y actividades de planificación, desarrollo, operación, control y verificación de desempeño de los sistemas de relaves. Con esto se busca asegurar una adecuada integración de los aspectos técnicos y de gestión de los sistemas de relaves, tales como procedimientos, buenas prácticas, políticas y normas, para que las instalaciones de relaves sean gestionadas eficaz y eficientemente, en un marco de mejoramiento continuo.

Además, el modelo considera la detección y evaluación exhaustiva de los riesgos físicos y químicos asociados a una instalación de relaves, así como los potenciales impactos a la salud y seguridad de las personas, medioambientales, sociales, empresariales, económicos y regulatorios. También incluye la implementación de controles apropiados para gestionar eficazmente dichos riesgos.

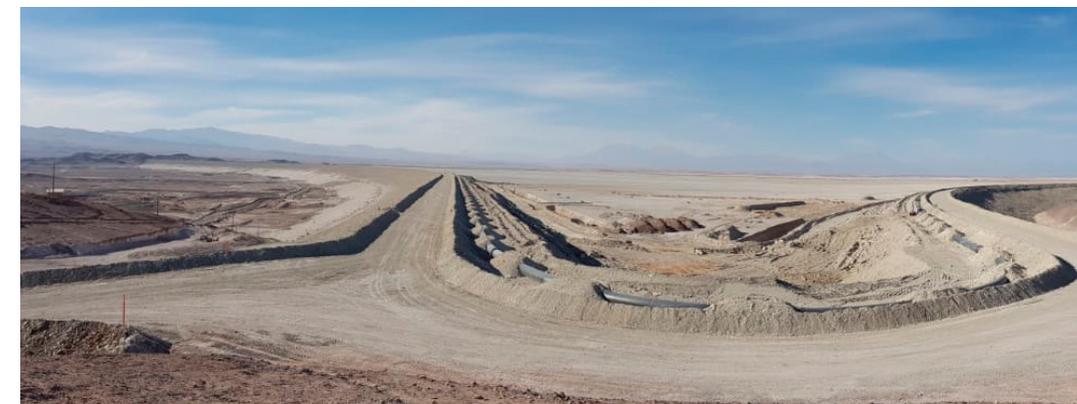
Nuestra compañía persigue implementar las buenas prácticas y tecnologías disponibles y aplicables, así como el nuevo *Global Industry Standard on Tailings Management (GISTM)*. En ese marco, las principales acciones fueron:

- Durante 2022, y en línea con lo iniciado el año anterior, realizamos dos verificaciones de cumplimiento en todo el ámbito de su alcance y según el programa de implementación comprometido con cada división
- Desarrollamos actividades para asegurar el involucramiento del *Accountable*

Executive (AE) según GISTM, rol desempeñado por los gerentes generales de las divisiones. Esto, mediante reuniones con los AE y los ingenieros de registros (IdR). Asimismo, se formalizó la responsabilidad de información que tienen los AE con el presidente ejecutivo y el directorio en esta materia

- Publicamos y actualizamos en la Biblioteca Única Normativa diferentes documentos que facilitan implementar los requisitos del estándar internacional de relaves, entre ellos:
 - » Estándar para elaborar el Manual de Operación, Mantenimiento y Vigilancia
 - » Estándar para elaborar el Manual de Preparación ante Emergencias para Depósitos de Relaves
 - » Estándar para elaborar el plan de llenado para depósitos de relaves
 - » Estándar Criterios para elaboración de *Dam Break Analysis*
 - » Instructivo para la aplicación de Revisión de Seguridad de Presas

En 2023 se terminarán de publicar y actualizar los diferentes documentos que facilitan la implementación y otros que son requeridos por el GISTM.



La Corporación busca monitorear en línea sus depósitos activos en

100%

A partir del estándar internacional, se incorporaron varios mecanismos relacionados con las bases de diseño para todas las fases del ciclo de vida de la instalación de relaves, tales como: desarrollo de informes de registros de construcción, capacitación al personal que participa en el sistema de gestión de relaves, preparación de reportes de responsabilidad ante desviaciones, monitoreo y revisiones de desempeño, entre otros.

Las siguientes instancias funcionaron durante el año en materia de colaboración interna y revisión de buenas prácticas:

- Comité Hidrogeología de Tranques de Relaves
- Comité Geotecnia de Tranques de Relaves
- Comités divisionales y corporativos de Relaves

Durante 2022, en cada división se hicieron capacitaciones tanto a supervisores y operadores relacionados con relaves como a personal de otras áreas, acerca de la guía de buenas prácticas del ICMM y, especialmente sobre los roles principales que el GISTM establece. A su vez, se transformaron estas capacitaciones en cápsulas que se incorporarán en la UCodelco.

Adicionalmente, se avanzó según los planes definidos en cada división, en la puesta en marcha de los planes de preparación y respuesta ante emergencias en los depósitos de relaves.



>Tranque de relaves Ovejería. División Andina

UBICACIÓN DE RELAVES SEGÚN CATEGORÍA

[SASB EM-MM-540a.1]

RELAVE	COMUNA	CLASIFICACIÓN SEGÚN NORMATIVA NACIONAL*	TOTAL DE RELAVES ALMACENADOS (MTONS) A DICIEMBRE DE 2022	COMUNIDADES CERCANAS (SÍ O NO)
Talabre	Calama	Tipo C	2.102	Sí
Pampa Austral	Diego de Almagro	Tipo C	339	Sí
Potrerillos I	Diego de Almagro	Tipo C	1,9	No
Potrerillos II	Diego de Almagro	Tipo C	0,7	No
Ovejería	Til Til	Tipo C	584	Sí
Los Leones	Los Andes	Tipo C	187	Sí
Piuquenes	Los Andes	Tipo C	33	Sí
Carén	Alhué	Tipo C	1.545	Sí
Barahona	Machalí	Tipo C	64	Sí
Cauquenes	Requínoa	Tipo C	228	Sí
Colihues	Requínoa	Tipo C	227	Sí

* Decreto Supremo N° 50 de la Dirección General de Aguas. Categoría C, grandes: de altura máxima de muro igual o superior a 30 m, o bien de capacidad igual o superior a 60.000.000 m³



> Iniciativas de apoyo a distintas comunidades

INFORMACIÓN Y PREPARACIÓN DE LAS COMUNIDADES

[SASB EM-MM-540a.3]

Nuestras divisiones cuentan con mesas de trabajo con los municipios de Calama, Diego de Almagro, Chañaral, Til Til y Alhué, en las que participan Carabineros, Bomberos y la Oficina Nacional de Emergencias (Onemi). También tenemos mesas de trabajo con la comunidad, conformadas principalmente por juntas de vecinos de los sectores que potencialmente podrían ser más afectados ante una emergencia u otros temas de interés de las comunidades.

En Codelco tenemos Planes de Preparación para Emergencias para nuestros Depósitos de Relaves y Planes de Emergencias Comunes. Estos contienen la identificación de los grupos afectados y mapas de registros geográficos. Para su implementación se han firmado convenios con bomberos y brigadistas de la Corporación Nacional Forestal (Conaf).

Gran parte de las divisiones trabajan con consultoras especializadas para la actualización de los planes comunales de emergencia. Especial énfasis se ha puesto en convocar a diferentes actores del territorio para compartir el conocimiento acerca de cómo enfrentar potenciales emergencias.

En 2022, la consultora internacional ENACT junto con Vincular, realizaron un proceso de debida diligencia en derechos humanos mediante una visita al Tranque de Relaves Talabre y a las comunidades de Chiu Chiu y Lasana. La actividad tuvo el objetivo de levantar brechas con respecto al estándar de ICMM en materia de depósitos de relaves.

En 2023 se espera realizar esta iniciativa en todas las divisiones con depósitos de relaves.

Además, hemos planificado los primeros simulacros con las comunidades, que serán liderados por los municipios y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (Senapred), en los que Codelco tendrá un rol relevante.