

ACADEMIA DE SUSTENTABILIDAD

Como parte de las iniciativas de UCodelco, y con el objetivo de brindar contenidos transversales a sus trabajadores(as) que aseguren el conocimiento y las habilidades requeridas, la Academia de Sustentabilidad de Codelco lanzó en 2022 tres cursos de formación relacionados a los Compromisos 2030. Los cursos, abordan temas como cambio climático, producción responsable, el Sistema de Gestión Ambiental y estrategia de desarrollo comunitario, y están disponibles en línea para todos(as) los(as) trabajadores(as) de la Corporación. Los cursos fueron diseñados de manera novedosa y didáctica en base a una serie de tipo documental que nos permitirá seguir transformándonos en materia de sustentabilidad.



> Lanzamiento de la Academia de Sustentabilidad, que imparte cursos para los(as) trabajadores(as) de Codelco

4.17 CIERRE DE FAENAS

[MM-10]

Los planes de cierre de Codelco se amparan en el cumplimiento de la normativa legal (Ley N° 20.551 y su reglamento), así como en la normativa interna NCC 46 Cierre y Post Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, el SIC - M - 013 Manual para Proyectos de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras, la Guía Desarrollo de Estudios de Perfil para proyectos de Cierre de Faenas Mineras y el IFC N° 098 Provisiones por Cierre de Faenas Mineras. El objetivo de este conjunto de normas es prevenir, controlar, minimizar y mitigar los impactos del cierre de nuestras instalaciones y/o faenas, así como asegurar los costos asociados a este proceso.

Durante 2022, el cierre de Filtrado, Secado Concentrado Llanta y del Concentraducto en la División Salvador fue un hito relevante que dio inicio al compromiso de realizar, durante la vida útil de las faenas, los cierres progresivos (definitivos) de instalaciones que no operarán en el futuro. Otro hito relevante fue traspasar a las divisiones la gestión de cierre, sin perjuicio de que la Dirección Corporativa de Cierre de Faenas, dependiente de la Gerencia de Desarrollo Sustentable, sea soporte técnico y responsable ante la autoridad competente. Cada centro de trabajo cuenta con la figura de encargado(a) de cierre, responsable de la coordinación de las actividades a efectuar en cumplimiento de la normativa y de la realización correcta de los estudios, permisos y cierres progresivos, entre otros.

4.17.1 GOBERNANZA

Este modelo de gobernanza tiene como objetivo cumplir el estándar corporativo, acorde con las mejores prácticas de la industria, para gestionar el cierre y postcierre de faenas e instalaciones mineras, tanto en los nuevos proyectos como en la operación de las existentes, con la suficiente flexibilidad



para responder a la individualidad de cada una. Para ello se sustenta en el marco normativo corporativo, que contiene:

- NCC 46 Cierre y Postcierre de Faenas e Instalaciones Mineras
- SIC-M-013 Manual para Proyectos de Cierre de Faenas e Instalaciones Mineras
- Guía complementaria para desarrollo de estudios de perfil para proyectos de cierre de faenas e instalaciones mineras
- IFC N° 98 provisiones por cierre de faenas mineras
- Planes de cierre aprobados

Cada plan de cierre considera lo dispuesto en la Ley N° 20.551, cuyo objetivo es la integración y ejecución del conjunto de medidas y acciones destinadas a mitigar los efectos que se derivan del desarrollo de la industria extractiva minera, en los lugares en que ésta se realice, de forma de asegurar estabilidad física y química de los mismos, de acuerdo a la normativa ambiental aplicable.

En materia económica, implican costos de cierre, post cierre y tablas de garantías. Su actualización se hace cada vez que se cumpla un requisito de auditoría, teniendo como máximo cinco años.

El costo de los planes de cierre aprobados al 31 de diciembre de 2022 es el siguiente:

DIVISIÓN CON PLAN DE CIERRE	RESOLUCIÓN SERNAGEOMIN	COSTO NOMINAL DE CIERRES *	
		UF	MUS\$
Chuquicamata	2327/19	17.936.584	722
Radomiro Tomic	840/21	15.119.775	609
Ministro Hales	842/21, reemplazada por Res. Ex. N° 1848 / 2022	7.837.933	315
Gabriela Mistral	841/21	4.602.776	185
Salvador	2080/15	24.938.440	1.004
Ventanas	2570/19	5.225.689	210
Andina	169/2022	57.882.284	2.330
El Teniente	409/21	50.351.330	2.027
Total		183.894.811	7.402

* Valores al 31 de diciembre 2022: UF 35.110,98, US\$ a \$872,27

En 2022, el monto de las garantías constituidas para los planes de cierre ascendió a US\$ 2.641 millones

CIERRE DE PLANTA LLANTA DE DSAL

Durante 2022, con Andina y Salvador, Codelco completó los planes de cierre de sus ocho divisiones bajo el procedimiento general.

Por otro lado, se ingresaron para tramitación los planes de cierre parcial de Chuquicamata, Radomiro Tomic y El Teniente, y se inició la ejecución del cierre definitivo de la Planta Llanta de Salvador.



> La planta Llanta de Salvador inició su cierre definitivo.

4.17.2 PROYECTOS INGRESADOS AL SEIA

En el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) logramos la aprobación de seis Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) presentadas por la Corporación, destacando los proyectos “Optimización Minera División Andina” que permite un aumento en la tasa de movimiento mina de la División Andina entre los años 2025 y 2028; y “Proyecto Extensión Pacífico Superior”, que tiene como objetivo otorgar continuidad operacional a la explotación del sector Pacífico Superior de la División El Teniente, lo cual permitirá extender la vida útil del proyecto original en 14 semestres. No se obtuvieron aprobaciones de Estudios de Impacto Ambiental (EIA). Adicionalmente, se ingresaron al SEIA dos nuevos proyectos mediante DIA, con una inversión total en evaluación ambiental de US\$ 201 millones.

4.17.3 GESTIÓN DE INCIDENTES OPERACIONALES CON CONSECUENCIAS AMBIENTALES

[SASB EM-MM-140.a.2]

Este año mejoramos nuestro sistema de gestión de incidentes operacionales con consecuencias ambientales, con el registro en línea de cada evento y sus investigaciones, sin registrar incidentes muy graves y continuando con una disminución sistemática de incidentes, de 21% en relación al año pasado y de 68% con respecto a 2019. Sin embargo, lamentamos la ocurrencia de un incidente de categoría grave, según nuestro procedimiento corporativo, ocurrido en noviembre, mientras se desarrollaban labores de descarga de ácido sulfúrico desde un barco hacia un estanque de ácido en instalaciones del Puerto Barquito, a cargo de una empresa externa. Producto del cierre parcial de una

válvula de venteo, se produjo un sobrellenado del pozo auxiliar y una posterior filtración puntual de ácido, que luego alcanzó al mar en la zona inmediata a la estructura. Se informó a la autoridad, la que monitoreó sin evidenciar variaciones en la calidad del agua ni daños a las comunidades biológicas del sector. Se realizó una investigación profunda bajo nuestros estándares corporativos, implementándose un nuevo sistema de control de monitoreo de descarga y la reevaluación de los riesgos y controles utilizados.

TRATAMIENTO DE DRENAJE ÁCIDO

[SASB EM-MM 160.a.2]

En Andina y El Teniente existe presencia de drenaje ácido que se trata en instalaciones apropiadas para evitar impactos al medioambiente. Las aguas ácidas son tratadas y luego recirculadas al proceso minero.

DRENAJE ÁCIDO EN MINAS	% DE MINAS EN LAS QUE EXISTE DRENAJE ÁCIDO
Previsible	0
Mitigado activamente	0
En tratamiento	29%

En el marco del proyecto “Adecuación obras mineras de Andina”, para continuidad operacional de la División Andina, se considera la construcción de una nueva planta de tecnología HDS (*High Density Sludge*) denominada “HDS N° 2”, para el acondicionamiento de las aguas de contacto provenientes del Depósito de Lastre Norte con una capacidad de hasta 1.350 l/s. Las aguas tratadas son en parte utilizadas posteriormente en las operaciones de División Andina y/o devueltas al Río Blanco, según el régimen hídrico.

El total de incidentes operacionales con consecuencia ambiental se redujo en 21% con respecto al año anterior. Comenzamos con el pilotaje de nuevas metodologías para evitar incidentes operacionales en los procesos mineros más sensibles para el medioambiente, de acuerdo con el sistema de gestión de Excelencia Operacional C+ y la estrategia de riesgos críticos de Codelco

TABLA DE INCIDENTES OPERACIONALES CON CONSECUENCIA AMBIENTAL 2021-2022

CATEGORÍAS	2021	2022
Leve	68	56
Serio	9	4
Grave	0	1
Muy Grave	0	0
Total	77	61

Reducción de incidentes operacionales

21%

con respecto al 2021