

En la minera calculan que dejarán de producir entre 20 mil y 30 mil toneladas de cobre fino. Esperan anunciar pronto al grupo internacional que hará la auditoría, y creen que el episodio será un impulso para "acelerar la implementación de tecnología que nos permita evitar la interacción humana con el riesgo". • JESSICA MARTICORENA

“Chile nos necesita y requiere que aprendamos, vivamos este dolor y nos pongamos de pie”. Las palabras son de Rubén Alvarado, presidente ejecutivo de Codelco, quien el jueves pasado encabezó una jornada de reflexión en El Teniente, tras el derrumbe ocurrido el 31 de julio en el proyecto Andesita de la mina, que produjo el fallecimiento de seis trabajadores.

El ejercicio de introspección de la compañía se replicó en todas sus divisiones, donde los vicepresidentes y ejecutivos corporativos sostuvieron reuniones presenciales y vía telemática con más de 2.000 personas en las divisiones Gabriela Mistral, Ventanas, Salvador, Radomiro Tomic, Ministro Hales, Chuquicamata y Andina. Y es que al interior de Codelco admiten estar “abatidos” con la tragedia que, de paso, plantea interrogantes a la principal productora de cobre del mundo: ¿cómo seguir hacia adelante y cómo influirá esta tragedia en el desarrollo de Codelco? “Son preguntas que nos estamos haciendo desde el 31 de julio y que estamos tratando de responder, con la información que tenemos cada día”, reconoce un cercano a la cupura.

La faena subterránea permanece suspendida por resolución del Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), con ingreso restringido solo a personal crítico para el resguardo de las instalaciones.

A poco más de una semana del accidente, y aún con mucha información por desentrañar, confidencialidad desde la compañía, hay algunas definiciones y cálculos preliminares sobre el impacto y alcance que tendrán el accidente y la paralización de la faena.

Para Codelco es claro que El Teniente —la mina subterránea de cobre más grande del mundo, con más de 4.500 kilómetros de galerías subterráneas— no puede permanecer cerrada de manera indefinida. Ubicada en la comuna de Machali, a 50 kilómetros de Rancagua, y el yacimiento es clave para mantener la competitividad y el liderazgo de Codelco en la industria mundial del cobre. “Es una operación estratégica para la compañía”, aseveran desde el entorno de la minera.

Y así es. Sin considerar las participaciones que Codelco tiene en El Abra, Anglo American Sur y Quebrada Blanca, en 2024 la minera estatal produjo en sus propias divisiones 1.328.425 toneladas de cobre fino. De ese total, El Teniente aportó con 356 mil toneladas, es decir, un 26,8% de su producción directa, muy por sobre Chuquicamata (289 mil toneladas), Radomiro Tomic (270 mil toneladas), Andina (182 mil), Ministro Hales (122 mil) y Gabriela Mistral (103 mil).

“Teniente también es el yacimiento más eficiente de Codelco, el de menor costo operativo”, subraya Juan Carlos Guajardo, director ejecutivo de la consultora Plu Mining. Y Gustavo Lagos, académico de la Universidad Católica, complementa: “El Teniente es el yacimiento que genera mayores excedentes y ganancias a Codelco, y con ello, los aportes al fisco”.

En 2024, El Teniente obtuvo ingresos por US\$ 3.311 millones, menor que los US\$ 4.996 millones de Chuquicamata. No obstante, la mina de la Sexta Región consiguió una ganancia neta de US\$ 238 millones, muy superior a los US\$ 44 millones de Chuqui. Y fue el soporte del resultado de Codelco, que el año pasado ganó US\$ 245 millones.

Dada esa relevancia, uno de los focos de Codelco es poder reanudar las faenas en forma segura. Y el viernes dio un paso en esa dirección. Sernageomin autorizó el reinicio parcial de las operaciones en algunos sectores. Pero, al cierre de esta edición, aún faltaba la venia de la Dirección del Trabajo (DT).

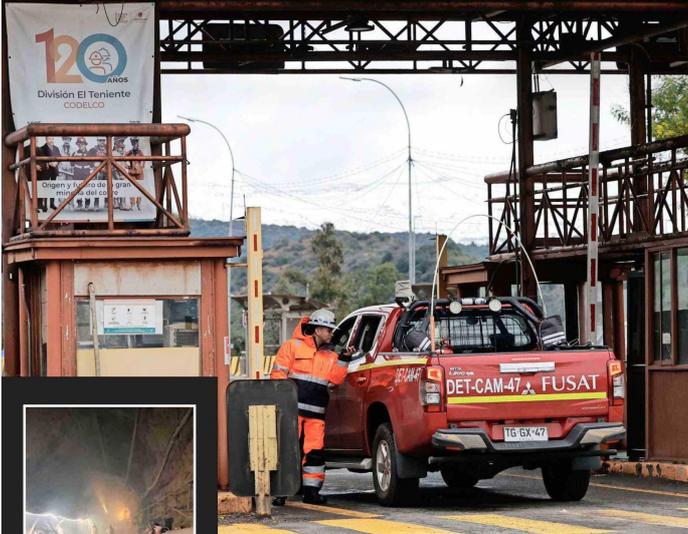
“Estamos trabajando para hacer una reapertura segura, progresiva y localizada, en zonas que no fueron afectadas”, apuntan cercanos a la minera estatal.

En la compañía no se atreven a aventurar cuándo podrían reabrir la mina en las zonas que no fueron afectadas por el derrumbe, aunque sí tienen estimaciones preliminares del impacto que la paralización tendría a nivel productivo: prevén que implicará dejar de producir entre 20 mil y 30 mil toneladas de cobre fino, y dependerá de cuánto demoren en recuperar y reiniciar de manera progresiva los distintos niveles de la mina. El escenario base que trabajan en Codelco y el plan que propusieron a Sernageomin apunta a liberar instalaciones y ponerlas en función de manera gradual, dentro de un mes.

“Si se mantienen detenidas todas las operaciones de la mina, se pueden empezar a

A más de una semana de accidente que causó la muerte de seis trabajadores

CONTROL DE DAÑOS DE CODELCO EN EL TENIENTE: sobre US\$ 100 millones en reparación y retraso en proyectos estructurales claves



Teniente tiene más de 4.500 kilómetros de galerías subterráneas.



Seis trabajadores fallecieron tras el derrumbe producido por un sismo 4,2.

bajo el sector de desarrollo y explotación de la mina. Y que se habría ocasionado por la actividad propia de la operación minera. “El estallido de la roca es parte de nuestro sistema de seguridad, pero no se puede prever el momento en que ocurre un evento de ese tipo”, explica una fuente ligada, que destaca que El Teniente tiene un sistema de monitoreo sísmico con 70 personas, “y por eso fue posible evacuar de manera segura a 2.500 trabajadores el día del sismo”.

Cercanos a Codelco dicen que el sismo ocurrido el 31 de julio es el mayor acaecido en El Teniente, por la energía liberada. Y explican que, a diferencia de Chuquicamata, es una de las minas del mundo más desafiadas desde el punto de vista del riesgo sísmico. “La roca de Chuquicamata se moldea, es flexible, en cambio la de Teniente es frágil, y el sismo provoca un quiebre de la roca”, acotan ligados a la minera.

“El área afectada son 3.700 metros. Del total del daño causado por el evento, el 85% está en la unidad de explotación de Recursos Norte, y un 5% se localiza en Andesita, que son unos 250 metros de túneles dañados en infraestructura, y hay otros sectores con menos de 200 metros de túneles dañados”, precisa una fuente ligada a Codelco, que explica que El Teniente es un clúster minero, compuesto por siete minas principales activas, otros tres proyectos en construcción, y un conjunto de otros sectores que fueron explotados, pero que no están activos.

En Codelco describen que la reparación, en cifras muy preliminares, costaría sobre los US\$ 100 millones.

Al frente interno se sumará una auditoría internacional con expertos, que tiene el propósito de identificar aprendizajes y lecciones para incorporar en las operaciones y en el desarrollo futuro de proyectos.

Fuentes al tanto comentan que se convocará a especialistas con un perfil bien definido, “buscando un equilibrio entre expertos y experiencia minera. No solo será entregado a un análisis académico, sino que también se busca a gente que tenga terreno”, comenta un conocedor. La investigación internacional —cuyos integrantes se espera anunciar prontamente— está pensada y fue requerida por el directorio de Codelco.

En paralelo, avanza la investigación de la Fiscalía Regional de O’Higgins.

Retraso de proyectos estructurales

Con miras al 2030, la meta de Codelco apunta a producir 1,7 millones de toneladas de cobre fino y para cumplir ese objetivo es clave la operación de El Teniente.

Andesita, donde se produjo el derrumbe, forma parte de la tríada de proyectos denominados estructurales de la división El Teniente, y que reemplazó al fallido proyecto Nuevo Nivel Mina. Andesita, Diamante y Andes Norte permitirán extender en 50 años la vida productiva de la mina y, por lo mismo, son catalogados como el futuro del

yacimiento. En conjunto, suponen una inversión de US\$ 3.200 millones. Hasta ahora, se han desarrollado en esos tres proyectos 85 kilómetros de túneles.

La puesta en marcha de los proyectos estructurales sufrirá un retraso con el accidente, reconocen fuentes ligadas a Codelco. El inicio de su operación ya estaba retrasado. Andesita iba a empezar su producción en octubre de 2024. Andes Norte lo haría en diciembre del año pasado, y Diamante estaba programado para julio de 2026.

Pero en la entrega de resultados de Codelco del primer trimestre de este año, la cupura precisó nuevos *timings*: Andesita tenía un avance de 70%, con una estimación de inicio de producción para el segundo trimestre de 2025; Andes Norte presentaba un 78% de avance y se esperaba el comienzo operativo para el tercer trimestre de 2025, mientras que Diamante tenía un progreso de 43% y se proyectaba el vamos de su producción para septiembre de 2026. “Se están reevaluando esas fechas, y lo más probable es que tengamos demoras asociadas al inicio de cada uno de los proyectos que estaba programado para este año, que son Andesita y Andes Norte, que pasarán para el próximo año”.

Ahora bien, en Codelco hacen una salvedad. Los daños están concentrados en el taller de mantenimiento de Andesita y en otras áreas de infraestructura.

Acelerar incorporación de tecnología

El accidente ocurrido la semana pasada acelerará la modernización en la minería subterránea, con la adopción de tecnologías autónomas, de teleoperación y robotización de las operaciones mineras, no solo en El Teniente sino que además en otras operaciones de Codelco. Así lo creen en la compañía, donde sostienen que “esto será un impulso muy relevante para acelerar la implementación de tecnología que nos permita evitar la interacción humana con el riesgo”.

En El Teniente ya opera la Central Integrada de Operaciones (CIO), donde se monitorean y telecomandan operaciones de la mina a distancia. “La más importante de la industria minera en Chile y con el más alto estándar a nivel mundial”, apuntan desde la cupura. Otra fuente cercana a la minera añade que “parte del aprendizaje de este evento es que muy probablemente también se va a traducir en mejoras en términos de diseño e implementación de controles”.

Reunión con clasificadores

El accidente podría afectar indicadores financieros y, por ende, impactar la clasificación de riesgo de Codelco. Anticipando un posible efecto colateral, como parte del control de daños Codelco ha sostenido reuniones con analistas y clasificadores de riesgo, “para informar lo que estamos haciendo, y si somos capaces de tener un reinicio seguro de las operaciones, podríamos tener un impacto acotado”.