



## Innovadora película antiadherente

# División El Teniente optimiza capacidad de carga de carros de ferrocarril

Uno de los crecientes desafíos que enfrenta la Unidad Ferrocarril Teniente 8, en Codelco División El Teniente, es el transporte de mineral húmedo, que se adhiere a los carros (recibiendo el nombre de "llampo"), disminuyendo así la capacidad efectiva de carga.

Tras conocer algunas tecnologías usadas en el transporte de concentrado de cobre en faenas mineras en el norte del país e investigar posibles soluciones aplicadas en la industria tanto a nivel nacional como internacional, con apoyo de la Dirección de Innovación de División El Teniente, en la unidad buscaron aplicar un revestimiento a los carros que movilizar el material fino en la División.

"Conversamos con una empresa proveedora, hicimos una evaluación de nuestras problemáticas, reformularon una película antiadherente e hicimos las pruebas que, hasta ahora, han sido exitosas", afirma Eduardo Villalobos, jefe de Unidad del Ferrocarril Teniente 8 en Codelco División El Teniente.

Así, a principios de di-

ciembre del año pasado, la película antiadherente se aplicó a uno de los carros de transporte que, hasta hoy, no ha mostrado material adosado en las paredes internas.

"En promedio, a los carros se les adhieren 3 toneladas por día de material. En este carro de prueba, hemos llegado solo a 0,03", detalla Villalobos. Estos datos los obtienen gracias a un avanzado sistema que muestra, en tiempo real, el estado de cada carro.

La mejora es sustancial, considerando que son dos trenes con 20 carros cada uno, con capacidad de carga de 100 toneladas, que realizan unas 30 vueltas diarias.

De esta manera, esas tres toneladas por carro que antes se perdían durante el transporte, por estar adheridas a las paredes, ahora podrán continuar su proceso en la planta concentradora.

### CONTINUIDAD OPERACIONAL

Dados los buenos resultados, la Unidad buscará escalar el proyecto para aplicar esta película antiadherente al

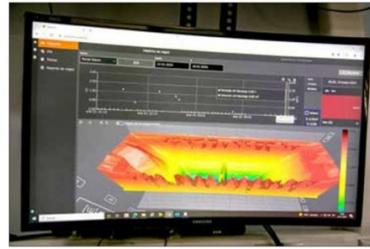
resto de los carros.

"Esto nos va a permitir más capacidad de carga al no tener carros con llampo, pensando además en que estamos teniendo más carga húmeda y será la constante del proceso durante el año", plantea Cristian Soto, jefe de Turno en la Unidad Teniente 8.

De esta forma, el objetivo es mantener la continuidad operacional, ya que antes debían enviar los carros en llampados a ser limpiados por medio de golpes con un martillo industrial, que impacta de forma directa en las paredes de los carros, generando desgastes a largo plazo.

"Este proceso demora unos 40 minutos por carro, lo que significa tener detenido el tren por cuatro a cinco horas, una vez al mes. Mientras que, con esta innovación, en dos meses de prueba, no ha sido necesario y tampoco vemos que tengamos que hacerlo al mediano plazo", complementa Villalobos.

De hecho, según la experiencia de otras faenas mineras, el mantenimiento pasó de ser anual, a realizarse cada cua-



tro años. En el caso de División El Teniente, el caso de negocio considera volver a pintar los carros cada cuatro años.

Jorge Canales, jefe de Tráfico en Teniente 8, asevera que "la diferencia ha sido notoria y ha abierto la puerta a pensar en aplicar esta tecnología en otros equipos al interior de la mina que tienen el mismo desafío con el llampo, como los baldes y chutes de descarga".

### UN AVANCE ESTRATÉGICO

Esta mejora se enmarca, además, en una de las prioridades estratégicas en

producción de Codelco División El Teniente para este año, que tiene que ver con optimizar las iniciativas de agua-barro o mineral húmedo, para aumentar la productividad, explica el ingeniero de la Dirección de Innovación, Claudio Blavi.

"Este proyecto, en particular, ha sido muy exitoso, con resultados sorprendentes que nos abren el apetito para aplicarlo en diferentes áreas del proceso, sobre todo considerando nuestro método de explotación y la fase en que se encuentra actualmente", sostiene.