



## Codelco El Teniente busca asegurar producción más eficiente integrando distintos equipos en la cadena de operaciones

Primer encuentro permitió establecer un lenguaje común orientado a elevar los estándares de competitividad, seguridad y mejora continua de la División.

Con el objetivo de maximizar la recuperación de cobre y fortalecer la cadena de valor, Codelco División El Teniente realizó un seminario técnico llamado "ConcentraDET". Esta iniciativa reúne a equipos de ingeniería, mantenimiento y operaciones para unificar criterios operativos en las etapas de molienda y flotación de la gerencia de Plantas, asegurando una producción más eficiente y sustentable frente a los desafíos de la industria minera actual.

"Buscamos compartir un lenguaje técnico que facilite un entendimiento común e ir por objetivos que apalanquen el negocio. Necesitamos conectar con quienes operan los equipos, construyendo confianzas técnicas desde la humildad y el respeto, para impulsar la optimización de los procesos", explica Andrés Lobos, ingeniero de Procesos y



gestor de la iniciativa.

### ESTANDARIZAR PARA LA MEJORA CONTINUA

La recuperación de conocimiento básico y la interconexión entre las distintas áreas operativas fueron los pilares de las presentaciones. Por ejemplo, entender cómo una variable en la molienda impacta directamente en la flotación y en la calidad del concentrado final permite a los equipos anticiparse a las desviaciones.

"Debemos estandarizar el conocimiento, tener un lenguaje común que nos permita dialogar y buscar oportunidades de mejora sobre realidades y datos duros, no sobre opiniones ni prejuicios", destacó Pedro Molinet, director corporativo de Plantas Metalúrgicas, quien expuso sobre las variables críticas del proceso de molienda SAG y convencional.

"Muchas veces

los procesos de 'aguas abajo' desconocen lo que pasa 'aguas arriba', pero la molienda tiene un impacto directo en la flotación, el espesamiento y el filtrado. Solo así generamos un producto de calidad que sea vendible. Es vital estar interconectados entre las áreas y en eso aporta este seminario", detalló Danilo Martínez, ingeniero de la Superintendencia de Ingeniería de Procesos.

Por su parte, Carla Muñoz, jefa de Ingeniería de Procesos, enfatizó la importancia de la cadena de valor. "Todos buscamos optimizar la producción de cobre fino, no tener accidentes y entregar un producto de calidad. Para eso, cada área debe ver cuál es su rol y cómo ayudar a mejorar las condiciones del compañero", aseguró.

### TECNOLOGÍA Y DATOS PARA EL CONTROL DE LA OPERACIÓN

Un pilar funda-

mental de este seminario fue la exposición sobre la incorporación de herramientas tecnológicas que permiten reaccionar en tiempo real a las variaciones del mineral. Destaca la implementación del equipo FR-X (fluorescencia de rayos X), una innovación que permitió reducir el tiempo de entrega de datos metalúrgicos críticos de ocho a solo dos horas.

Asimismo, la automatización cumple un rol central mediante sistemas de control avanzado (DCS) que transforman los datos de los equipos en información útil para la toma de decisiones. "Abordamos cómo los sistemas de información toman los datos directos y los transforman en una utilidad que se presenta a los operadores y metalúrgicos para gestionar mejor los procesos diarios", puntualizó Héctor Ferrera Estrada, ingeniero de la Unidad de Automatización y Control.