



DISEÑADA ESPECÍFICAMENTE POR LA EMPRESA PARA RESPONDER A CONDICIONES OPERACIONALES EXIGENTES:

Liebherr Chile implementa con éxito solución de Línea Trolley en Minera Doña Inés de Collahuasi

A inicios de julio, Liebherr Chile puso en marcha el sistema Trolley en camiones de alto tonelaje, marcando un hito operacional en condiciones de gran altitud y consolidando así la colaboración técnica con Minera Collahuasi. Esta implementación generará beneficios en productividad, eficiencia energética y reducción de emisiones.

La solución consiste en el diseño de la ingeniería, suministro de toda la infraestructura asociada a la línea y el retrofit con sistema de pantógrafos a cuatro camiones modelo T284. Para este innovador proyecto, Liebherr Chile proporcionó de manera completa el sistema Trolley, incluyendo su ingeniería, diseño, suministro, montaje de componentes, capacitación y soporte técnico.

LOGRO HISTÓRICO

Esta innovadora solución no solo es un logro significativo para Liebherr, sino que también refuerza su rol de aliado estratégico en el desarrollo de proyectos de sus clientes.

De hecho, este proyecto posiciona a Minera Collahuasi entre las primeras operaciones de la región en adoptar tecnología Trolley para camiones de la serie ultra class.

Este sistema, además, aportará beneficios concretos en la industria minera en materia de productividad, eficiencia energética y reducción de emisiones.

Tras la puesta en marcha, las pruebas de desempeño han

El proyecto abarca el desarrollo de la ingeniería, la fabricación de la infraestructura eléctrica y mecánica, así como el retrofit de cuatro camiones modelo T284, los cuales fueron adaptados con pantógrafo para operar bajo línea Trolley



La línea Trolley implementada en Minera Collahuasi está diseñada para soportar la operación simultánea de dos camiones Liebherr T 284 de 400 Ton.

evidenciado los siguientes resultados:

- Aumento de Velocidad de 10 a 25 k/hr, lo que puede llegar a representar un ahorro cercano a los 2 minutos por ciclo.
- Reducción de emisiones de CO₂ en 97,6%, en el tramo intervenido.
- Ahorro en consumo de combustible de un 98%, bajo la línea Trolley.

Asimismo, se espera que —con la utilización de la línea Trolley— se reduzca el desgaste de algunos componentes, tales como el motor diésel de los equipos, lo que disminuiría los costos de

mantenimiento.

PROCESO COLABORATIVO

La línea Trolley implementada en Minera Collahuasi está diseñada para soportar la operación simultánea de dos camiones Liebherr T 284 de 400 Ton. El sistema se alimenta desde una subestación eléctrica, compuesta por dos transformadores de 5,5 MW y una estación rectificadora, los cuales provienen de diferentes lugares a nivel global.

“Aprovechamos nuestra red global para encontrar los mejores recursos posibles para este

responsable de completar las obras civiles para facilitar la instalación de la línea Trolley, mientras que Liebherr Chile brindó asistencia experta con las especificaciones del camino de transporte y la construcción en sitio.

APOYO INTEGRAL Y DURADERO

Además del suministro e integración tecnológica, Liebherr Chile estableció un programa de soporte que incluye stock de repuestos estratégicos, monitoreo de condición, capacitación integral a los operadores de camiones de Collahuasi y soporte en faena. Estas acciones buscan garantizar que la línea Trolley sea utilizada en su máximo potencial.

Actualmente, Collahuasi ha asumido el control operativo de la línea Trolley y Liebherr continuará apoyando al personal de la mina mediante capacitación adicional y asistencia técnica especializada.

EXPERIENCIA EN EL MUNDO

Liebherr Mining cuenta con una amplia y robusta experiencia en la operación de sus equipos con tecnología Trolley. A nivel global, opera siete camiones modelo T236 de 100 Ton en Erzberg, Austria en una línea de 5 km con cambio de sentido en 180°. Con FQM (First Quantum Minerals), han operado 38 camiones modelo T284, en Panamá y 15 camiones modelo T284, en Zambia.

Con esta experiencia, Liebherr se posiciona como el fabricante con más experiencia en la operación de sus equipos con esta

tecnología.

MIRANDO AL FUTURO

El compromiso de Liebherr con el desarrollo de nuevas tecnologías los impulsa a diseñar e implementar operaciones más eficientes. Por ello, Liebherr Mining trabaja en el desarrollo de una actualización al actual sistema Trolley. Esta nueva solución es el Liebherr Power Rail, un sistema de transferencia de potencia dinámica independiente de la clase, que se puede utilizar tanto con camiones Liebherr eléctricos a batería como con camiones diésel-eléctricos.

Además de reducir el consumo de combustible y, por lo tanto, las emisiones de gases de efecto invernadero, la mayor ventaja de Liebherr Power Rail es que cuenta con menos componentes que un sistema de Trolley tradicional.

Por ello, Liebherr Power Rail se instalará en menor tiempo que un sistema de catenaria tradicional, lo que significa que los clientes podrán ver los beneficios de la tecnología de manera más rápida.

Además, al tener menos componentes, Liebherr Power Rail se podrá reubicar de manera más fácil en otras áreas de la mina y con menos componentes, su implementación será una opción más económica que un sistema de Trolley tradicional.

Este nuevo desarrollo significará 65% de reducción en los costos y 75% menos en los tiempos de implementación en con el actual sistema.