



Entrevista

Panorámica Operación
 Compañía Minera Doña
 Inés de Collahuasi.

VP EJECUTIVO DE OPERACIONES:

Collahuasi

Foto: Ceritiza Collahuasi

impulsa su evolución a través de la algorimificación de sus procesos

¿Qué ha pasado y en qué está la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi?, lo conversamos desde MINERÍA CHILENA con su Vicepresidente ejecutivo de Operaciones, quien se refiere acerca de cómo la compañía ha ido creciendo y a la importancia de la seguridad en el desarrollo, aterrizando de qué manera gestionan ésta en la operación. Asimismo, el ejecutivo aborda 3 aspectos en los que se encuentran trabajando para enfrentar los efectos del cambio climático, como también, el avance en la línea de la eficientización y optimización de procesos.

A grandes rasgos, ¿cómo describe el crecimiento que

ha tenido Collahuasi en el último tiempo y su impacto a nivel nacional?

Collahuasi ha experimentado un crecimiento significativo en los últimos diez años, impulsado por una estrategia de negocio bien definida y ejecutada en tres etapas. Las dos primeras, enfocadas en estabilizar la operación (2013-2016) y optimizar los procesos (2017-2020), las cuales ya fueron completadas gracias al compromiso de todos quienes trabajan en esta Compañía. Actualmente, y manteniendo siempre los fundamentos que hicie-

ron posible las dos etapas anteriores, la compañía ya ha ingresado en su etapa de crecimiento.

Es muy relevante comentar, que uno de los aspectos centrales en todos estos años, ha sido la implementación de nuestro modelo de gestión denominado Ciclo de Gestión de Riesgos, el cual consiste en un método para controlar los riesgos, y que una vez establecido, todos los integrantes de nuestra organización y empresas colaboradoras apliquen y aseguran su empleo, con algunas condiciones tales

como: Hacerlo de manera simple y comprensible para todos los trabajadores, que se aplique disciplinadamente en todos los procesos sin excepción, y que estén todos alineados en ello.

Esto es lo que ha permitido que Collahuasi esté dentro de los líderes en seguridad, productividad y eficiencia.

Entendiendo que la seguridad es un pilar clave en la industria, ¿por qué es tan relevante la organización del Safe Mining en Tarapacá?

La organización del Congreso Internacional de Seguridad

Así lo afirma Dalibor Dragicevic, precisando que “uno de **los principales proyectos en ejecución** es el de robotización y visión computarizada”.

Entrevista



Foto: Gemiflora Collahuasi

*Dalibor Dragicevic,
 vicepresidente Ejecutivo de
 Operaciones Compañía
 Minera Doña Inés de
 Collahuasi.*

y Salud Ocupacional en Minería, Safe Mining en Tarapacá, ha sido significativa para nosotros porque releva el compromiso esencial con la seguridad; un valor que hoy es intrínseco en nuestra gestión. Pero tan relevante como lo anterior, es traer este evento a la región y por primera vez instalarlo en donde las compañías operan, que es el norte de Chile. Esto resalta aún más, que la seguridad está en el corazón de la gestión. Asimismo, ha sido una oportunidad para mostrar Tarapacá, región en la que operamos y con la cual tenemos un profundo arraigo. Buscamos potenciarla, hacerla visible y que nuestros vecinos sientan a la minería

como el gran motor de desarrollo regional.

A lo largo de los años, Collahuasi ha mostrado uno de los mejores índices de seguridad en la industria ¿Cómo se gestiona la seguridad en su operación?

Ha sido un trabajo intenso. Hace 10 años, el índice de frecuencia era de 1,18 aproximadamente. Actualmente, hemos completado ya 4 años, con cifras cercanas a 0. Esa evolución sólo proviene de dos variables. La primera es implementar un sistema como el Ciclo de Gestión de Riesgos, con los pies en la tierra, sin perder la perspectiva del negocio minero. Y la segunda, es cuestionarse y desafiarse en la forma en que se hacen las cosas, buscando la excelencia operacional en forma continua. Para ello, existen tres aspectos que son importantes de reforzar.

Lo primero es que el líder de un proceso es quien gestiona los riesgos de su proceso, mientras los especialistas en el tema actúan como un soporte y colaboran a la gestión de sus riesgos.

Lo segundo, el riesgo muta constantemente y por ende se debe innovar para detec-

tar su cambio a tiempo. Para ello es clave, identificar las energías de origen y eliminar la liberación de energías potenciales por la pérdida de controles y que tienen como resultados incidentes.

En tercer lugar, la comunicación al interior de la organización y con nuestros contratistas, para la búsqueda de aprendizajes y aplicar prácticas que eviten la repetición de eventos indeseados.

Desde su prisma, ¿de qué manera eventos como Sa-femining ayudan a mejorar aún más la seguridad en la industria?

Eventos como Safe Mining son esenciales para mejorar la seguridad en la industria minera, pues fomentan el aprendizaje continuo, la revisión de errores y la innovación en los procesos. La presentación de casos y exposiciones en estos congresos crea un espacio de reflexión necesario para que la industria mantenga altos estándares de seguridad y continúe con buenos indicadores, lejos de cualquier autocomplacencia.

¿Cómo se equilibra el crecimiento económico de Collahuasi con el compromiso de sostenibilidad ambiental y social?

En Collahuasi, el crecimiento debe contribuir al desarrollo de la región y el país. Ejemplo de ello es el crecimiento del 9.1% de la región de Tarapacá entre abril

Collahuasi ha experimentado un **crecimiento significativo en los últimos diez años**, impulsado por una estrategia de negocio bien definida y ejecutada en tres etapas”.

Entrevista

y junio de este año, según cifras del Banco Central, el cual es atribuible a la minería que opera en Tarapacá. Collahuasi no solo contribuye al desarrollo de proveedores y comunidades cercanas a nuestra operación, sino que también impulsa programas integrales, que buscan mejorar aspectos centrales como educación, infraestructura, gestión de residuos, vida sana, recuperación de espacios públicos, junto a rescatar el potencial turístico y logístico de la región para fortalecer otros sectores económicos esenciales para la comunidad.

Dentro de este desarrollo ¿Cómo ven el uso de la tecnología en el sector?

Collahuasi apuesta por una "tecnología con propósito", que permita procesos seguros y productivos, a la vez que innovadores y sostenibles. La minería produce minerales, como cobre y molibdeno, esenciales para la transición energética. La compañía ha creado un ecosistema de colaboración con startups que comparten esta visión de tecnología con sentido, promoviendo soluciones innovadoras y sostenibles que optimicen costos y sigan haciendo de nuestra operación una aún más sustentable.

*Automatización en Operación
 Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi.*

Uno de los aspectos centrales en todos estos años, ha sido **la implementación de nuestro modelo de gestión** denominado **Ciclo de Gestión de Riesgos**".

Si pudiera identificar 3 estrategias por las que avanzan para enfrentar los efectos del cambio climático, ¿cuáles destacaría?

Tres aspectos claves en los que estamos trabajando en esa línea son:

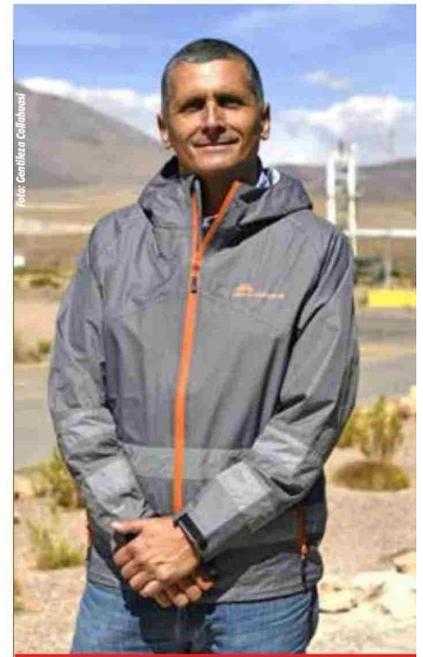
- 1. Economía circular y eficiencia energética:** Esta estrategia, vigente desde hace cinco años, promueve la reutilización y el reciclaje en los procesos operacionales. Incluye proyectos de reciclaje de neumáticos, electrificación de camiones (Trolley Assist) y un suministro eléctrico 100% renovable.
- 2. Transformación digital:** A través de herramientas como Ciencia de Datos, Aprendizaje Automático e Inteligencia Artificial, Co-

llahuasi optimiza la operación, mejora la seguridad y reduce la variabilidad en sus procesos.

- 3. Gestión de recursos hídricos:** Collahuasi construye una planta desaladora para reducir el uso de agua continental en sus operaciones, asegurando la sostenibilidad del recurso hídrico y la eficiencia en su uso.

En lo particular, respecto a la eficientización y optimización de procesos, ¿cuál es la mirada de Collahuasi desde la gestión de éstos, considerando el foco que tiene actualmente sobre la adopción de tecnología para mejorarlos y la robotización implementada?

La eficiencia y optimización



Dalibor Dragicvic en terreno.





Entrevista



de procesos son prioridades para Collahuasi. Mediante la transformación digital, la empresa utiliza algoritmos para analizar datos masivos que mejoran la productividad, seguridad y sostenibilidad de las operaciones. Uno de los principales proyectos en ejecución es el de robotización y visión computarizada, con iniciativas como el proyecto de cambio de revestimiento de molinos y carguío de bolas robotizado. Esto no solo ha mejorado la seguridad, sino que también ha permitido una mayor eficiencia energética y productividad. Además, Collahuasi ha implementado algoritmos predictivos en la operación de planta, desgaste de revestimientos y gemelos digitales en procesos de chancado y transporte. La inteligencia artificial también optimiza la gestión de flotas, una iniciativa en colaboración con un startup chileno, recientemente adquirida por Komatsu.

Por último, y en paralelo a la relevancia de todo lo anterior, ¿cuáles son los próximos pasos en materia de innovación y expansión de la minera?

Nuestros próximos pasos se centran en un crecimiento sustentable impulsado por la algoritmificación de nuestros procesos, utilizando tecnologías como inteligencia

Lo anterior no solo nos ayudará a optimizar los recursos, sino también a mejorar la seguridad e impulsar nuestro desempeño ambiental, alineándonos con nuestros compromisos de descarbonización y eficiencia energética. A la par, seguimos comprometidos con las comunidades locales mediante programas

*De Izq. a Der.:
 Visita ministra Aurora Williams a conocer la formación técnica que Collahuasi realiza en Liceo Bicentenario Minero Juan Pablo.
 Trabajadoras de Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi.*

Mediante la transformación digital, la empresa utiliza algoritmos para **analizar datos masivos que mejoran la productividad, seguridad y sostenibilidad de las operaciones**”.

artificial y aprendizaje automático para mejorar la eficiencia, la seguridad y la sostenibilidad en todas nuestras operaciones. Al respecto, hemos estado incorporando las nuevas tecnologías de IA generativa y los modelos de lenguaje en la analítica avanzada, con el propósito de identificar tendencias y prevenir accidentabilidad.

como Cuidemos Tarapacá o a través de nuestra Fundación Collahuasi, que apoyan el desarrollo social y económico de la región, asegurando que nuestro crecimiento beneficie a las personas y fortalezca a Tarapacá como una región minera clave para el país y formadora de talento especializado para la industria. **mch**