

V SMART CRANE: LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA LOCAL QUE APUNTA A TRANSFORMAR LA SEGURIDAD EN LA MINERÍA EN CHILE Y EL MUNDO

Las maniobras de izaje en el sector minero involucran una serie de riesgos para los trabajadores, una oportunidad de mejora que la empresa chilena T&G decidió tomar a través del desarrollo de V Smart Crane, una grúa inteligente que combina sensores avanzados y visión computacional para mitigar esas amenazas y optimizar los procesos.

Proyecciones de la Sonami indican que para el próximo año, la industria minera generará exportaciones por más de US\$ 60.000 millones y aportará más del 10% del Producto Interno Bruto del país, con más de 280 mil empleos directos y más de 900 mil empleos totales. Se trata de una actividad clave para el desarrollo de Chile, en la que, sin embargo, todavía hay una serie de desafíos, incluyendo la gestión de los riesgos para sus trabajadores.

Según datos de Sernageomin, entre 2010 y 2023 la tasa de fatalidad disminuyó un 83% en la actividad extractiva minera, mientras que la tasa de frecuencia de accidentes decreció un 65% en el mismo período. "Pese a ello, la minería enfrenta riesgos significativos durante las maniobras de izaje", explica Enzo Vecchiola, gerente general y fundador de Grupo T&G, firma dedicada al arriendo de grúas y equipos de apoyo para la gran minería.

"Los principales desafíos que enfrenta la industria minera en Chile tienen que ver primero que todo con mitigar los riesgos en la operación, por ello es clave impulsar la tecnología como medio de ayuda para tener siempre una operación segura", añade, y resalta también retos como la capacitación de los trabajadores, aumentar la productividad y reducir los costos para hacer más eficiente la gestión diaria de la operación.

Frente a ese panorama, la firma acaba de desarrollar una solución enfocada no solo en mitigar esos riesgos, sino también en optimizar los procesos.

"En T&G siempre hemos tenido un compromiso inquebrantable con la seguridad y la eficiencia en nuestras operaciones. Así nació V Smart Crane, un sistema diseñado para anticipar riesgos y potenciar la productividad mediante tecnología de punta", afirma Enzo Vecchiola, y precisa que la compañía invierte actualmente el 2% de

sus ventas en innovación.

-¿Cuáles son los elementos diferenciadores de V Smart Crane frente a las tecnologías tradicionales?

-V Smart Crane es una combinación de innovación y precisión. Integra sensores avanzados y visión computacional que detectan riesgos en tiempo real, como caídas de carga y colisiones. También incluye capacidades de análisis de datos y monitoreo continuo, lo que lo convierte en una herramienta esencial para garantizar seguridad y optimizar la operación en las maniobras de izaje.

-¿Qué innovaciones incluye este sistema?

-V Smart Crane se destaca por cinco funciones claves. Primero, reconocimiento facial del operador, para garantizar que solo personal autorizado opere el equipo. Segundo, la validación automática de documentación y competencias, minimizando errores humanos. También incorpora el monitoreo de segregación del área de trabajo, con alarmas para prevenir intrusiones no autorizadas; un sistema de alerta por distracciones, como el uso de dispositivos móviles o señales de somnolencia; y la verificación de certificaciones vigentes, para cumplir



Enzo Vecchiola Morales, gerente general y fundador de Grupo T&G.

con normativas legales y de seguridad. Todas estas funciones trabajan en conjunto para ofrecer un sistema que prioriza la seguridad sin comprometer la eficiencia operativa.

-¿Qué impacto esperan que tenga V Smart Crane una vez que entre en operación?

-Nuestra herramienta está lista para salir a producción y las proyecciones son ambiciosas. Esperamos que esta solución marque un antes y un después en las operaciones de izaje. Creemos que podrá reducir significativamente los incidentes al automatizar la detección de riesgos y permitir una planificación más precisa. Además, gracias al monitoreo en tiempo real y el análisis de datos, ayudará a las empresas a tomar decisiones más informadas, optimizando tanto la seguridad como la productividad. Estamos convencidos de que, a futuro, será un

"Nuestra herramienta está lista para salir a producción, y nuestras proyecciones son ambiciosas. Esperamos que esta solución marque un antes y un después en las operaciones de izaje", dice Enzo Vecchiola, de T&G.



estándar en la industria minera global.

-¿En qué operaciones se pilotó el prototipo?

-Realizamos el entrenamiento de V Smart Crane en las faenas más importantes de Chile, donde se enfocó en reconocer el entorno y aprender diversas maniobras. Este proceso ha permitido entregar datos claves para mejorar la operación en cada faena y de esta manera mitigar los riesgos. En ese proceso obtuvimos una amplia recopilación de datos, incluyendo información del entorno, conocimiento de las maniobras de izaje y un mejor aprendizaje de las técnicas utilizadas por nuestros operadores. Esto nos ha permitido perfeccionar la solución antes de su implementación en terreno.

-¿Qué interés han visto en las empresas mineras por V Smart Crane?

-Nuestros clientes han mostrado un gran interés en nuestra V Smart Crane. Han destacado que se trata de una tecnología innovadora que prioriza la seguridad en las operaciones y han alabado su potencial para transformar la manera en que se realizan los izajes en la gran minería del cobre. Lo anterior nos enorgullece porque nuevamente impulsamos el mejorar el estándar en nuestra gran industria del cobre en Chile.

-¿Tienen pensado ofrecer esta solución internacionalmente?

-Por supuesto. Todos los desarrollos en nuestra compañía son escalables a nivel internacional. Chile y sus clientes mineros tienen los estándares de seguridad más altos del mundo, y nuestras soluciones están diseñadas precisamente para alinearse con esos estándares, lo que las hace atractivas para mercados globales.

-¿En qué otros proyectos de innovación están trabajando?

-Respecto a los desafíos de aumentar la productividad y reducir los costos para hacer más eficiente la gestión diaria de la operación es que estamos próximos a sacar una solución para la administración de flotas inteligente, nuestro V Smart Fleet, la cual permite una planificación y control efectivo e inteligente de la flota, aportando en los tres desafíos de la industria minera: seguridad operativa, eficiencia y productividad.

Diario Financiero
<https://www.df.cl>

Web
<https://www.tyg.cl/>
 LinkedIn
[linkedin.com/company/tyg/](https://www.linkedin.com/company/tyg/)

