

MINSAIT

La Transformación Digital en la Minería: una Apuesta por la Innovación y la Sostenibilidad

Chile lidera la digitalización minera: La industria en el país se posiciona como referente global gracias a su avance en transformación digital y la implementación de tecnologías innovadoras. Desde Minsait, compañía del grupo Indra, se ofrecen soluciones y herramientas como simuladores, IA, automatización y sistemas de seguridad, que optimizan la eficiencia y la seguridad en las operaciones mineras.



María Heiland,
Directora de Energía, Industria y Minería
para el Cono Sur de Minsait

El sector minero en Chile se encuentra en una etapa de transformación sin precedentes. Con el avance de la digitalización y la incorporación de tecnologías, el país ha consolidado su liderazgo en minería 4.0 a nivel global. La automatización de procesos, el uso de inteligencia artificial y el análisis de grandes volúmenes de datos han permitido mejorar la eficiencia, la seguridad y la sostenibilidad de las operaciones.

Minsait ha sido un actor clave, desarrollando soluciones tecnológicas que optimizan los procesos productivos y refuerzan la seguridad de los trabajadores en las faenas mineras. Con más de 28 años de presencia en Chile, la compañía de transformación digital ha trabajado junto a las principales mineras de la región, en proyectos de automatización, inteligencia artificial y monitoreo en tiempo real. La experiencia

adquirida en estos proyectos ha permitido que desde la tecnológica se desarrollen soluciones cada vez más sofisticadas y adaptadas a las necesidades específicas del sector.

María Heiland, directora de Energía, Industria y Minería para el Cono Sur de **Minsait**, recalca que “la transformación digital en la minería chilena no es solo una tendencia, sino una necesidad para mantener la competitividad y garantizar operaciones más seguras. En **Minsait**, hemos trabajado intensamente para desarrollar soluciones que aborden los desafíos más críticos del sector, desde la optimización de recursos”.

El Respaldo del Sector Público y la Regulación en la Transformación Digital

En este contexto, el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomin), reconoce el impacto

positivo de la tecnología en el sector. Patricio Aguilera, Director Nacional de Sernageomin, destaca que “en la actualidad, la tecnología juega un papel clave en los procesos de exploración minera, optimizando tiempos, costos y seguridad en cada etapa. La aplicación de inteligencia artificial, sensores remotos, drones y modelamiento 3D, ha transformado la exploración minera, permitiendo un enfoque más preciso, seguro y sostenible en la identificación y evaluación de recursos minerales”. Además, enfatiza que el uso de plataformas digitales que reúnen grandes volúmenes de datos, permite realizar simulaciones predictivas que optimizan la búsqueda de recursos y fortalecen la competitividad del país en los mercados globales.

Las regulaciones y estándares de seguridad han comenzado a actualizarse en línea con los avances

tecnológicos. La implementación de sistemas de monitoreo en tiempo real, como la sensorización de equipos críticos y la geolocalización de trabajadores, está permitiendo a las autoridades establecer protocolos más rigurosos y prevenir accidentes con mayor eficacia.

Minería sostenible: Tecnología y Compromiso Ambiental

Uno de los principales desafíos de la industria es lograr una minería sustentable, minimizando su impacto ambiental y optimizando el uso de los recursos. En esa línea, la digitalización se ha convertido en un aliado estratégico. Las soluciones tecnológicas no solo optimizan la extracción y procesamiento de minerales, sino que también contribuyen a la reducción del consumo de agua y energía, dos aspectos clave en la agenda de sostenibilidad del sector.

Minsait ha desarrollado soluciones que mejoran la eficiencia energética y reducen las emisiones en la industria. “La minería sostenible no es una opción, es una necesidad. La digitalización permite operar de manera más eficiente y con menor impacto ambiental, y es por eso que la compañía ha trabajado en la implementación de sistemas de gestión energética avanzados, optimizando el consumo de electricidad en las faenas y reduciendo la huella de carbono” recalca María Heiland.

¿Qué estamos haciendo? Las soluciones tecnológicas que están revolucionando la minería

Minsait ha desarrollado una serie de soluciones específicas para la industria minera, enfocadas en mejorar la seguridad y eficiencia operativa. Entre las principales innovaciones destacan:

Simuladores y realidad aumentada: Permiten el entrenamiento de operadores en entornos virtuales, reduciendo riesgos y optimizando el uso de equipos.

Big Data e inteligencia artificial: Sistemas de análisis predictivo que mejoran el rendimiento de los equipos y minimizan fallas.

Automatización de procesos: Tecnologías como RFID e IoT optimizan la logística y la gestión de inventarios.

Sistemas de seguridad y videovigilancia: Monitoreo en tiempo real de operaciones críticas para proteger a los trabajadores y activos.

Plataformas de seguridad integral: Herramientas digitales permiten un control eficiente de acceso a faenas mineras mediante IA.

Sistemas de gestión empresarial (ERP - SAP S4 Hana): Soluciones



que mejoran la administración de recursos, optimizando costos y aumentando la productividad.

Sistemas de radar y control de tráfico: Permiten la gestión eficiente de flotas en la minería, mejorando la logística y reduciendo tiempos de espera en el traslado de material.

Drones y sensores de monitoreo: Facilitan la supervisión de terrenos y la detección temprana de riesgos geotécnicos, contribuyendo a una operación más segura y controlada.

Acerca de Minsait

Minsait (www.minsait.com) es la compañía del Grupo Indra, líder en transformación digital y Tecnologías de la Información. Presenta un alto grado de especialización, amplia experiencia en el negocio digital avanzado, conocimiento sectorial y un talento multidisciplinar formado por miles de profesionales en todo el mundo. **Minsait** está a la vanguardia de la nueva digitalización con capacidades avanzadas en inteligencia artificial, cloud, ciberseguridad y otras tecnologías transformadoras.

Con ello, impulsa los negocios y genera grandes impactos en la sociedad, gracias a una oferta digital de servicios de alto valor añadido, soluciones digitales a medida para todos los ámbitos de actividad y acuerdos con los socios más relevantes del mercado.

Acerca de Indra Group

Indra Group (www.indracompany.com) es un holding empresarial que promueve el progreso tecnológico, del que forman parte Indra, una de las principales compañías globales de defensa, tráfico aéreo y espacio; y **Minsait**, líder en transformación digital y tecnologías de la información en España y Latinoamérica. **Indra Group** impulsa un futuro más seguro y conectado a través de soluciones innovadoras, relaciones de confianza y el mejor talento. La sostenibilidad forma parte de su estrategia y de su cultura, para dar respuesta a los retos sociales y ambientales presentes y futuros. A cierre del ejercicio 2023, Indra Group tuvo unos ingresos de 4.343 millones de euros, más de 57.000 empleados, presencia local en 46 países y operaciones comerciales en más de 140 países.



Cerro El Plomo 5260, Edificio Nueva
Córdova
Las Condes, Santiago
Fono: (56) 2 2810 3600
www.indracompany.com/es/pais/chile