LITORALPRESS

Fecha: 30-04-2025
Medio: Revista Electro Industria
Supl. : Revista Electro Industria
Tipo: Noticia general
Título: Minería 4.0 en Chile: innovación y digitalización para un futuro sostenible

Pág. : 30
Cm2: 159,9
VPE: $ 186.417

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

Minería 4.0 en Chile: innovación y digitalización para un futuro sostenible

Por Ignacio Hidalgo, integrante de la Mesa de IA de la Asociación Chilena de Empresas de Tecnología de Información (ACTI AG) y Gerente de Minería y Banca de Claro empresas.

La minería ha sido históricamente un pilar de la economía chilena, representando cerca del 12% del PIB nacional en 2023. En un contexto global donde la tecnología avanza rápidamente, la industria minera enfrenta el desafío de adaptarse para mantener su competitividad y sostenibilidad. La digitalización y la transformación digital emergen como herramientas clave en este proceso, permitiendo optimizar operaciones, mejorar la eficiencia y reducir el impacto ambiental.

La adopción de tecnologías avanzadas, como la inteligencia artificial (IA) y la automatización, se ha convertido en una necesidad imperativa. Empresas líderes están invirtiendo en estas áreas para optimizar procesos y enfrentar los desafíos del cambio climático. La implementación de soluciones basadas en IA permite analizar datos en tiempo real, facilitando la toma de decisiones y mejorando la seguridad en las operaciones. Además, la digitalización de los equipos y tareas contribuye a reducir costos operativos y minimizar riesgos para los trabajadores.

La transformación digital en la minería nacional

A nivel mundial, la transformación digital en minería es una tendencia en crecimiento. Países como Australia y Canadá han avanzado significativamente en la integración de nuevas tecnologías en sus operaciones mineras. En Chile, aunque la industria ha dado pasos importantes hacia la madurez digital, es necesario acelerar este proceso para mantener la competitividad internacional. La colaboración entre el sector público y privado es esencial para fomentar la innovación en el ecosistema.

El Estado chileno también juega un rol crucial en la promoción de la transformación digital en la minería. Iniciativas como la Estrategia Digital 2035 buscan fomentar el uso de herramientas digitales en todas las actividades económicas. Además, la colaboración con el sector privado es vital para desarrollar políticas que impulsen la innovación y la inversión en tecnología.

Las regiones mineras, como Antofagasta y Atacama, son fundamentales para la economía chilena, aportando significativamente al PIB nacional. La digitalización en estas zonas puede mejorar la eficiencia operativa y generar empleos de mayor calidad, contribuyendo al desarrollo económico, ya sea a nivel regional como país. No obstante, la transformación digital requiere de un capital humano capacitado. Es esencial invertir en formación y desarrollo de habilidades digitales, promoviendo a su vez, la inclusión de mujeres en la industria minera. Actualmente, solo el 8% de la fuerza laboral en minería son mujeres, por lo que aumentar esta cifra es crucial para diversificar y enriquecer el sector.

Otro gran desafío pendiente es como incorporamos a la pequeña y mediana minería a esta transformación digital. Debemos generar los mecanismos públicos y privados que permitan a este segmento acceder a la Minería 4.0 y poder mejorar sus niveles de productividad, aumentar sus estándares de seguridad y de protección al medio ambiente.

La hoja de ruta en la transformación minera

En 2020, se lanzó la iniciativa "Roadmap Digitalización para una Minería 4.0", desarrollada por el Consejo Minero, Fundación Chile y Corporación Alta Ley, con el apoyo de Corfo. Su propósito fue orientar e identificar ámbitos donde las nuevas tecnologías pueden agregar más valor en los siguientes 15 años.

Posteriormente, en 2021, el Gobierno presentó la "Política Nacional Minera 2050", constituyendo una carta de navegación para la industria y el Estado, con una visión compartida y transversal basada en

LITORALPRESS

Fecha: 30-04-2025
Medio: Revista Electro Industria
Supl. : Revista Electro Industria
Tipo: Noticia general
Título: **Minería 4.0 en Chile: innovación y digitalización para un futuro sostenible**

Pág. : 31
Cm2: 195,7
VPE: $ 228.151

Tiraje: Sin Datos
Lectoría: Sin Datos
Favorabilidad: No Definida

Tendencias clave en la industria minera para 2025

- **Aceleración digital:** La integración de tecnologías digitales, como la inteligencia artificial y la automatización, está transformando las operaciones mineras, mejorando la eficiencia y reduciendo costos.
- **Transición energética:** La industria minera juega un papel crucial en la producción de minerales esenciales para energías renovables y baterías, impulsando una economía más sostenible.
- **Minería responsable:** El enfoque en prácticas sostenibles y responsables es cada vez más importante, con énfasis en la reducción de emisiones y la gestión ambiental.
- **Participación gubernamental:** Los gobiernos están incrementando su involucramiento en la industria minera, estableciendo políticas y regulaciones que promueven la sostenibilidad y la innovación.
- **Colaboración público-privada:** La asociación entre sectores es esencial para fomentar la innovación, desarrollar infraestructura y asegurar el crecimiento sostenible de la industria minera.

los pilares de sostenibilidad económica, social, ambiental y una buena gobernanza. Un estudio titulado "Madurez Digital de la Industria Minera", realizado por el Centro de Innovación UC y Accenture, diagnosticó el avance tecnológico del sector minero en Chile. Se reveló que tres de cada cinco empresas cuentan con un área específica para liderar esta transformación. Además, el 68% de las organizaciones están implementando planes para promover e impulsar el desarrollo de nuevos talentos, diversificando las áreas de innovación.

Hoy en día, se utilizan equipos autónomos colaborativos, realidad virtual para el entrenamiento de operadores y seguimiento de normas de seguridad. Además, está la implementación de gemelos digitales para la logística de materiales y productos, y el desarrollo de modelos basados en datos para sistemas de control optimizados.

Chile, como líder en producción de cobre y litio, tiene la oportunidad de marcar tendencias globales en la industria minera. La implementación de tecnologías como la IA y la automatización no solo optimiza procesos, sino que también mejora la sostenibilidad. Recordemos que, el análisis avanzado de grandes volúmenes de datos permite la optimización de recursos como el agua y la energía, reduciendo el impacto ambiental.

De este modo, la digitalización permite una gestión más eficiente de los recursos y una reducción en la carga ecológica de las operaciones mineras. Además, la adopción de prácticas sostenibles y responsables refuerza la posición del país como un actor clave en la transición hacia una economía más verde.

La digitalización y transformación digital en el sector minero chileno no es solo una opción, sino una necesidad imperativa para asegurar su competitividad y sostenibilidad en el futuro. La colaboración entre el Estado, el mundo privado y las regiones, junto con una inversión decidida en tecnología y capital humano diverso, permitirá que la minería chilena continúe siendo un motor de desarrollo económico y social para el país.

Desde el gremio, reconocemos que la tecnología impacta transversalmente en todas las industrias, mejorando procesos, optimizando recursos y generando valor. Es esencial que continuemos trabajando juntos para fomentar la innovación y asegurar que Chile se mantenga a la vanguardia en la era digital. Estamos convencidos de que la colaboración entre sectores es clave para desarrollar soluciones innovadoras que impulsen el crecimiento económico y social del país y que, la IA y nuevas tecnologías no reemplazarán a los humanos, pero quienes las utilicen, reemplazarán a los que no lo hagan.