

LA MINERÍA LOCAL ACELERA SU TRANSICIÓN CON TECNOLOGÍA Y ENERGÍAS RENOVABLES

Gracias a la automatización de procesos y un mayor uso de inteligencia artificial, entre otras herramientas, la industria ha logrado mejorar sus indicadores de consumo de energía, avanzando en descarbonización y migrando hacia fuentes más limpias.

Sin espacio a dudas, una de las industrias que más demanda de energía tiene en Chile es la minera. Es por ello que ha desplegado importantes esfuerzos para alejarse de los combustibles fósiles y constantemente busca tecnologías que le permitan optimizar el consumo energético, para así lograr operaciones más sostenibles y también reducir costos.

Joaquín Villarino, presidente ejecutivo del Consejo Minero, comenta que la minería ha sido una de las industrias con mayores avances en descarbonización, impulsando la eficiencia energética en sus procesos y liderando la incorporación de energías renovables en su matriz: "Según cifras de Cochilco, actualmente la industria opera con un 70% de energías limpias, mientras que para el próximo año, se espera que esta cifra ronde el 80%", asevera Villarino, aunque resalta que hay algunas faenas que ya cuentan con un 100% de energías limpias en sus operaciones.

Dentro de las diversas las tecnologías que la minería ha incorporado para reducir la dependencia de combustibles fósiles, optimizar el consumo energético, mejorar la eficiencia de los procesos y minimizar el impacto

ambiental, según Manuel Viera Flores, presidente de la Cámara Minera de Chile, destacan, precisamente, la incorporación de fuentes de energía renovable, la automatización de procesos, la inteligencia artificial (IA) y sistemas de gestión de datos.

"En el caso de las energías limpias, (las empresas del sector) han incorporado la energía solar fotovoltaica que es una instalación de paneles solares en minas o en zonas cercanas que puede proporcionar una fuente de energía limpia y reducir la dependencia de la red eléctrica convencional, en tanto la eólica se provee principalmente en diversas áreas productivas", asegura Viera.

En este sentido, Oscar Arredondo, jefe nacional de especialidad de la Escuela de Ingeniería, Energía y Tecnología de AIEP, concuerda en que el avance de la gran minería hacia una matriz eléctrica renovable ha sido significativo, pero recuerda que tanto la pequeña, como la mediana minería aún enfrentan importantes desafíos en la materia: "Para ampliar el impacto, se requiere habilitar instrumentos de financiamiento verde

específicos para este segmento, modelos de compra energética colaborativa y asistencia técnica especializada", expresa.

Thierry de Saint Pierre, presidente de la mesa de IA de ACTI, sostiene que, desde la mirada de las tecnologías, la minería está incorporando herramientas de automatización, electrificación y analítica avanzada para mejorar su eficiencia energética: "Por un lado, el uso de vehículos eléctricos y autónomos, especialmente en operaciones de carguío, acarreo y perforación, está reduciendo significativamente el consumo de diésel. Por otro, sistemas de gestión energética basados en datos en tiempo real permiten monitorear y optimizar el uso de energía en plantas y procesos críticos, reduciendo pérdidas y mejorando la planificación de cargas", subraya el experto.

Pablo Camilleri, director ejecutivo y líder de la práctica de minería en Accenture Chile, coincide con este diagnóstico y agrega que esta industria, además, está incorporando sensores inteligentes y plataformas de análisis en tiempo real para monitorear y ajustar dinámicamente el consumo energético, una decisión que permite tomar

acciones respaldadas por el conocimiento e información sobre el uso de maquinaria, transporte y procesos críticos, disminuyendo pérdidas energéticas y mejorando la productividad.

La IA en este escenario

Según de Saint Pierre, la inteligencia artificial es un habilitador clave para mejorar la eficiencia energética en la minería, transformando el manejo energético "desde un modelo reactivo hacia uno proactivo e inteligente", lo que evita paradas inesperadas que suelen implicar sobreconsumo energético. También se usa para predecir la demanda energética y adaptar el consumo a las condiciones del mercado eléctrico o climáticas.

Pablo Camilleri complementa que, gracias al aprendizaje automático, es posible modelar escenarios de eficiencia en distintas condiciones geográficas y climáticas, adaptando dinámicamente la operación minera en función de la variabilidad energética. "Esto es especialmente útil en faenas con fuentes de energía renovable intermitente, donde se requiere una sincronización precisa para mantener la estabilidad operativa", puntualiza el líder del área minera de Accenture Chile.

CERCA DEL
80%
 DE LA ENERGÍA UTILIZADA PROVENDRÁ DE FUENTES RENOVABLES EN 2026, SEGÚN COCHILCO.

HASTA **US\$ 7.200** MILLONES SE PROYECTA EL CRECIMIENTO DEL MERCADO GLOBAL DE IA EN MINERÍA, SEGÚN ORION MARKET RESEARCH.