

# Automatización

## en minería: del dato a la decisión integrada

**L**a automatización en minería está entrando en una nueva etapa. Así lo plantea Gonzalo Silva, Industrial Development and Management - Automation Solutions, quien advierte que “automatización” es, en rigor, “un paraguas que cubre distintos niveles de madurez”, en el que “hoy conviven tres capas”, desde la instrumentación básica y el control de procesos hasta esquemas más avanzados de optimización y autonomía operacional. Esta coexistencia de niveles refleja una industria que evoluciona de manera progresiva, marcada por realidades operacionales diversas. En ese contexto, el especialista subraya que el principal cambio no está en incorporar más tecnología, sino en cómo se implementa. “El desafío principal se desplaza desde ‘instalar más’ hacia integrar, estandarizar, explotar datos y escalar capacidades”, sostiene, agregando que “el foco está migrando desde ‘agregar automatización’ hacia optimizar el sistema completo”. Se trata de un giro que redefine la forma en que la minería aborda su productividad, en línea con una mirada más sistémica de la operación.

Esta transformación, explica Silva, se vincula directamente con la necesidad de gestionar la operación como un todo integrado, donde la eficiencia no depende de soluciones aisladas, sino de la articulación entre procesos, datos y decisiones. En ese sentido, el avance hacia modelos más predictivos —basados en analítica avanzada, inteligencia artificial y monitoreo en tiempo

real— responde a la búsqueda de “obtener más con lo existente”, uno de los ejes que hoy orienta la evolución de la gran minería, especialmente en ámbitos como la optimización de procesos productivos y la gestión energética, así como en el uso de herramientas digitales para anticipar, controlar y mejorar el desempeño operacional.

En este escenario, el experto es enfático en afirmar que “la interoperabilidad se vuelve estructural”, ya que sin una adecuada integración entre sistemas, plataformas y modelos de datos, “la automatización y la robótica tienden a quedar en soluciones aisladas (islas tecnológicas) que no escalan ni capturan todo su valor”. A su juicio, este es uno de los principales desafíos para avanzar hacia operaciones verdaderamente interconectadas y capturar eficiencias a nivel global. No obstante, el avance hacia mayores niveles de automatización enfrenta limitaciones. “La autonomía avanza de forma incremental”, advierte el especialista, en un proceso que requiere “interoperabilidad y calidad de datos, orquestación integral (...) y control del riesgo tecnológico”. En la práctica, añade, este desarrollo se mantiene “aún lejos del ‘piloto automático total’”, lo que evidencia que el desafío no es solo tecnológico, sino también organizacional y estratégico. **mch**



Gonzalo Silva,  
Industrial  
Development and  
Management -  
Automation Solutions