

Los avances y desafíos en el sector

# Big data y análisis de datos en la industria

La transformación digital ha permeado en diversos sectores. Entre ellos la minería. En especial, el big data que hace referencia al uso de grandes volúmenes de datos. **Por: Jorge Aliaga Sandoval**

→ La industria minera es uno de los sectores que se ha sumado a la llamada transformación digital. En este sentido, una de las herramientas claves ha sido el big data. De acuerdo a Javier Ruiz del Solar, director ejecutivo del Advanced Mining Technology Center (AMTC) de la Universidad de Chile, el término big data, se utiliza para denominar la existencia y uso de grandes volúmenes de datos, así como también para designar métodos y tecnologías para transmitir, almacenar, procesar, analizar, visualizar y administrar estos datos. De manera complementaria, el concepto big data analytics se refiere al análisis de datos que califican en la categoría de big data, utilizando generalmente técnicas de ciencia de los datos e inteligencia artificial.

“La industria minera es uno de los tantos



sectores productivos que han buscado sacar provecho del advenimiento del big data. Ya se han establecido ventajas de contar con esta tecnología en los procesos del negocio: mejor entendimiento de recursos geológicos; monitoreo de procesos y toma de decisiones en tiempo real; aumento en la eficiencia del mantenimiento, y monitoreo en tiempo real del estado de salud de equipamiento clave, lo que lleva a mantenimien-

to predictivo que a la larga ahorra costos y tiempo de operación”, explica Javier Ruiz del Solar, del AMTC de la U. de Chile.

## Sensores y control de datos

Para Juan David Rayo, miembro de la Comisión de Innovación del IIMCH (Instituto de Ingenieros de Minas de Chile), el big data y tecnologías relacionadas para el control

de los procesos mineros. “La minería hoy genera una cantidad monstruosa de datos, a medida que los sensores se van mejorando, van generando datos más precisos. Es una fábrica no solo de material, sino de información que necesita irse almacenando y gestionando de manera más sofisticada”, sostiene el experto de IIMCH. Agrega que la minería siempre ha medido sus procesos, muchas veces se generan procesos que nadie usa. “Las nuevas tecnologías encuentran métodos para usar esta información. Mientras más datos haya, más información se genera, con mayor precisión para entender y controlar los procesos mineros. Gracias al big data se pueden lograr mecanismos de optimización, nuevas filosofías de operación, tratar de encontrar los orígenes de los problemas de los procesos productivos que existen. En gran parte, de los procesos son como cajas negras, se sabe como funcionan, pero no a cabalidad. Es distinto, por ejemplo, a la industria de la energía que se sabe como funciona cada uno de los procesos. En el mundo minero hay mucha incertidumbre en los datos”, agrega. Los sensores se hacen cada vez más complejos, incluso con análisis de imágenes y videos, y supervisión en línea.