

Fuente

Fecha

Desde Adentro

04/Set/2017



© Southern Peru Copper Corporation

PROCESOS TECNOLÓGICOS IMPACTAN EN LOS MODELOS DE NEGOCIO

## **LAS TENDENCIAS INNOVADORAS EN LA INDUSTRIA MINERA**

**Juan Carlos Mejía**Socio de Auditoría  
de KPMG en Perú

Los avances tecnológicos en la minería se están incorporando y adaptando gradualmente a las compañías mineras y a los proveedores de servicios que integran la cadena de suministros de la industria. Se ha iniciado un proceso que transformará a la industria.

La publicación "Digital Transformation Initiative – Mining and Metals Industry", del World Economic Forum, en colaboración con Accenture de enero 2017, señalaba: "La digitalización de la industria minera cambiará la forma de comunicación e interacción de las compa-

ñías con sus empleados, comunidades, gobierno y ambiente, retando los modelos de negocio del pasado. Si se diseña e implementa correctamente la digitalización, puede mejorar la salud, seguridad y el impacto ambiental, salvando vidas, reduciendo lesiones, disminuyendo emisiones y desperdicios, lo que incrementan la transparencia y la sostenibilidad. La tecnología empodera a algunos trabajadores, crea nuevos empleos, pero genera nuevos riesgos acerca de la privacidad y seguridad de la información (Ciberseguridad)".

En ese sentido, la digitalización se está presentando en la industria en forma de automatización, robótica y hardware operativo, que mejorará las actividades que antes se realizaban de forma manual o por personal que controlaba las máquinas (sensores, robots e impresores 3D). Asimismo, está habilitando digitalmente a la mano de obra, con conexión móvil y virtual en tiempo real entre los trabajadores y centros de operaciones geográficamente remotos. Asimismo, la digitalización está integrando plataformas y ecosistemas para promover el intercambio y la comercialización de información.

La industria ya está asumiendo estos cambios. Sin embargo, se necesita implementar ciertas medidas para asegurar una transformación digital exitosa. Por ejemplo, se debe considerar el alineamiento de los negocios al uso de la innovación en las operaciones y elaborar

una estrategia que incorpore la digitalización en línea con el modelo de negocio. También, se debe analizar el negocio actual desde fuera para identificar puntos y sectores que demandan actuación digital inmediata.

Por otro lado, la mejora en el acceso y comunicación de información es otra medida que demanda la implementación digital, con el objetivo de obtener información actualizada y luego compartirla en forma clara y efectiva con los niveles pertinentes de la organización. También se debe comprometer y entrenar a la fuerza de trabajo digital del mañana, además de promover una cultura de cambio en toda la organización.

Pero las empresas no son las únicas que se deben preparar para esta transformación. El Gobierno y las entidades regulatorias tienen que definir normas y regulaciones de digitalización efectiva para mejorar la forma de acceso a la



© Ferreyras

información y compartirla, manteniendo los niveles de privacidad y seguridad necesarias.

Asimismo, se necesita transparencia y trazabilidad. En este caso se debe utilizar activamente las plataformas digitales para hacer seguimiento y compartir información acerca de su fuente, producción y compromiso con el ambiente y la comunidad. Otro reto es adaptar la transformación digital en las instituciones educativas, algunas de ellas ya han asumido estos procesos mediante sus programas de innovación tecnológica.

#### **Tecnología cotidiana y compartida**

En el Perú, las compañías mineras utilizan el satélite para tomar fotografías que identifiquen la composición mineralizada de los suelos, drones para el control de inventarios, monitoreo en campo de unidades de transporte de mineral y de personal, evaluaciones de seguridad para zonas de difícil o complicado acceso, monitoreo y evaluaciones del impacto ambiental. El empleo de esta tecnología ya se está convirtiendo en

algo cotidiano.

Estas innovaciones facilitan almacenar y acceder con mayor rapidez a información en tiempo real y utilizarla desde cualquier plataforma como teléfonos inteligentes Smart, lo que también implica el desarrollo de nuevas habilidades para la utilización y la administración de la información que se obtiene en línea, data analytics, data mining con el respectivo riesgo de ciberseguridad.

El uso y la aplicación de nuevas tecnologías a las que se pueda acceder en tiempo real, desde cualquier dispositivo, demandarán desarrollar habilidades de optimización y seguridad de información disponible para la toma de decisiones.

Asimismo, estas tecnologías apoyarán las capacitaciones y el crecimiento sostenible de las comunidades que están en las zonas de influencia de las operaciones. La digitalización ya está en el trabajo diario de las empresas, evolucionando y cambiando los modelos de negocio. En eso no hay marcha atrás. Somos testigos y participantes activos de estos procesos innovadores. ••