



REVISTA

RUMBO MINERO

MINERIA & ENERGIA

Edición Internacional

El despegue de la minería en el Perú



Descargue nuestra versión online:



Nuestras Marcas:



ENFOQUE



Germán Elera

CEO Regional Partner para América Latina de FINLACAD

TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LOS GRANDES PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA MINERA

Según el índice de digitalización de las industrias elaborado por McKinsey Global Institute (MGI), la minería y la construcción son dos de las actividades menos digitalizadas a nivel mundial. Esto requiere de una llamada de atención urgente, sobre todo por los precios bajos y volátiles de los minerales, lo que brinda muy pocos márgenes de rentabilidad y, sobre todo, muy poco margen de error respecto a la productividad.

En la construcción para industrias extractivas, es común que se generen sobrecostos y retrasos, especialmente en los proyectos de mayor complejidad. En este escenario, la tecnología resulta

siendo una herramienta fundamental para garantizar el éxito de la operación. Para ello, es necesario que se establezca una cultura de transformación digital, que dependa de liderazgos alineados al cambio, además de equipos funcionales y coherentes integrados bajo una sola visión, que puedan tener una mirada amplia del proyecto como todo un sistema interconectado que funcione con toda su capacidad productiva.

En la actualidad, los líderes de los proyectos deben analizar los patrones y flujos de trabajo, además de las capacidades de su personal. En el Perú, dada su geografía e infraestructura, los pro-

yectos mineros suelen estar en zonas remotas y además presentan un alto grado de complejidad, por lo que cada hora de trabajo disponible debe aprovecharse al máximo.

En ese sentido, la construcción de proyectos mineros debería comportarse como una línea de producción industrial en la que se complete una tarea y se pase a la siguiente, bajo horarios establecidos y de manera colaborativa entre el supervisor de la obra, los contratistas, subcontratistas y el personal operativo.

En vista de todo lo anterior, es fundamental establecer un buen sistema o plataforma de información, que permita gestionar los proyectos con eficacia y eficiencia. La tecnología permite ahora saber lo que está pasando en todas las fases y ámbitos del proyecto, por lo que la información completa y constantemente actualizada debe fluir en tiempo real entre todo el personal involucrado en la obra y de manera remota.

A pesar de estos avances tecnológicos, aún vemos a los ingenieros de obra llegando con sus planos en papel, señalando los defectos con post its y luego, regresando al campamento, perdiendo tiempo en trasladarse y en volver a transcribir sus informes de la supervisión a herramientas básicas como el excel, pues varios de los softwares que los líderes de proyecto escogen son poco amigables y, en la mayoría de los casos, no conversan entre sí.



, 361

ENFOQUE



Existen estimados que han llegado a plantear hasta un 20% de ahorro en los costos operativos de los grandes proyectos de infraestructura.

Es decir, la transformación digital está costando porque no se está reconociendo el enorme potencial que pueden brindar las herramientas tecnológicas en la producción, generando mayores rendimientos y menores costos a los grandes proyectos de construcción e infraestructura minera, de todo esto refleja en la reducción de horas-hombre por proyecto.

En Europa, Asia o medio oriente, sin embargo, ya existen aplicaciones que permiten a los ingenieros llevar el Building Information Modeling (BIM) a la obra a través de una tablet que ya contenga los planos digitalizados y los atributos de los elementos de la maqueta –en 3D inclusive 4D o 5D-, fotografía los defectos, gestionar los RFI, liberar las zonas, levantar las opciones de solución de manera intuitiva y registrar todo ello en la nube en el mismo momento en que se realiza la inspección. Y los beneficios van desde la mejora en las cifras de productividad del proyecto hasta en la calidad de vida de la gente.

Con el uso de estas herramientas se puede no solo adelantar el tiempo de entrega de obra o reducir los riesgos y defectos, sino también controlar y reducir los costos operativos y hasta

Otro punto que se debe considerar en la puesta en marcha de cualquier proyecto de infraestructura minera es la memoria o archivo del proyecto.

ser ecoamigable reduciendo el uso de papel a cero. Pero sobretodo, se ha observado gracias a estas herramientas, un aumento en la productividad del personal que mejora sus horas de ingreso y salida, aprovechando mejor el tiempo y sus familias o en actividades extra laborales.

Otro punto que se debe considerar en la puesta en marcha de cualquier proyecto de infraestructura minera es la memoria o archivo del proyecto, pues de esta manera se gestionan de manera eficiente las diferentes transiciones que puede tener, ya sea con un nuevo personal a cargo o cuando se transfieren a otros operadores.

Las plataformas tecnológicas de gestión se constituyen entonces como la memoria histórica del proyecto y resulta fundamental que se establezcan desde el inicio de este para que no haya ningún proceso sin registro frente a los diferentes integrantes del equipo de trabajo, utilizándose como un banco de lecciones aprendidas.

Finalmente, si se habla de aspectos de auditoría y control, ofrece la tecnología, ésta se convierte finalmente en un instrumento disuasivo para actos ilícitos, lo que resultaría bastante pertinente en la coyuntura latinoamericana actual. Es decir, las compañías mineras pueden elegir en sus procesos de contratación este tipo de herramientas que permitan transparentar y controlar los aspectos contables de sus proyectos de infraestructura.

Existen estimados que han llegado a plantear hasta un 20% de ahorro en los costos operativos de los grandes proyectos de infraestructura, tan solo por el uso de herramientas tecnológicas en la gestión del proyecto. En ese sentido, saque usted su tablet y empiece a hacer cuentas. Ese debe ser el nuevo desafío de las regiones mineras y extractivas en la región.