

matización busca que la maquinaria y los sistemas se protejan.

## Mantenimiento

El representante de Siemens indicó que existen dos escenarios: el primer escenario es cuando el proyecto minero nace de cero (greenfield) y el segundo escenario es cuando este ya está instalado con sistemas semi-automáticos y va a ser automatizado en su totalidad

“Para el primer punto cuando se tiene el proyecto en cero, se instala la automatización completamente desde raíz y se empieza a funcionar con información vital para el mantenimiento, obviamente el ciclo de este se ve reducido frente a otro sistema semi-automático ya existente, que se ha ampliado o implementado sobre una operación. Para los sistemas nuevos, la gestión de mantenimiento se da dentro del propio sistema. Hay herramientas en el sistema de automatización que desde el inicio del proyecto dan pautas para la gestión del mantenimiento.

En la estructura de los equipos de automatización vamos a encontrar hardware y software; a los que también hay que darles mantenimiento y son parte de la automatización industrial.

Hay que darle mantenimiento al software instalado, debido a la contaminación de la propia construcción del tablero o panel eléctrico, hay que hacerlo para poder mantener la disponibilidad del sistema. Si se cuenta con las herramientas adecuadas para prevenir, para poder reaccionar y para poder hacer un control de predicción uno puede tener clara las tareas de mantenimiento a llevar a cabo. Lo que una adecuada gestión de mantenimiento busca, es hacer la gestión en forma preventiva, estar al tanto de qué puede fallar en el sistema, para lograr actuar de forma inmediata anticipando las potenciales fallas y corrigiéndolas.

**El uso de un sistema de automatización hace que la producción se haga confiable a través de ciertas configuraciones y esquemas.**



FOTO: ARCHIVO

**También la automatización brinda el cuidado de la maquinaria. No hacer que trabaje en forma que sobre desgaste un sistema.**

El mantenimiento periódico no va a generar un costo alto comparado con el costo que se podría generar si un sistema de automatización falla por completo, ya que eso podría ser crítico. Entonces, un mantenimiento adecuado forma parte del costo de producción de una empresa minera”, acotó.

“Cuando hablamos del segundo caso, es decir, de los sistemas ya instalados donde se realizan ampliaciones o se hace una automatización sobre otras, en ese tipo de escenarios el mantenimiento es de mucho mayor cuidado, hay que tener muy claro los dispositivos que ya están instalados, de qué plataformas se están integrando, poder cuantificar todo ello y saber qué riesgo lleva incluir lo ya existente y

cuánto se va a invertir en ese sistema como tal. Cuando se parte un proyecto de cero, se conoce todo el sistema y se conocen los riesgos, fortalezas y debilidades de este”, precisó.

“Ahora, otro punto importante a discutir es el saber qué tan conveniente es tomar una plataforma con una tecnología de automatización de un determinado fabricante y operarla-gestionarla con las herramientas de mantenimiento de otra. En este caso los gastos relacionados a mantenimiento son mucho mayores, porque se requiere doble plataforma, doble hardware, doble software, se toma el liderazgo con una pero al otro sistema también se le tiene que dar mantenimiento”, sentenció.



FOTO: ARCHIVO