

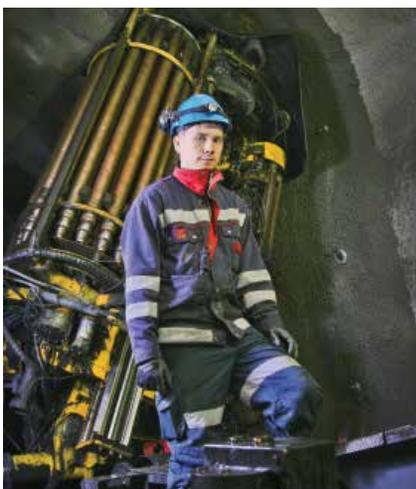
Tecnología de control remoto: A la izquierda, los planes de perforación para los equipos Simba WL6 C como aparecen en la consola del operador. A la derecha, la configuración de la pantalla que monitorea el progreso de cada equipo en la mina.



La dirección remota permite operar los equipos con la ayuda de supervisión continua con video y sistemas de guía láser. Los operadores tienen acceso a la misma información que aparece en los monitores del equipo. En Malmberget, el sistema es usado con los equipos a una distancia de 1 a 6 km de la sala de control. La comunicación se hace vía LAN y WLAN y la interface del equipo, conocida como Rig Remote Access (RRA), permite la transmisión sin interrupción de planes de perforación, archivos de registros y mensajes al sistema de control del equipo.

Mayor seguridad

Con el incremento del nivel de automatización, Malmberget ha aumentado la seguridad, minimizando la exposición del personal al peligro en las áreas de producción. Sin embargo, todavía hay situaciones en las que los operadores deben estar en la galería, por ejemplo, para reposicionar los equipos para el abanico siguiente o para



Datos importantes

- Si bien la perforación subterránea de pozos largos forma parte de la extracción de mineral, la aplicación tecnológica da cuenta de un avance significativo en los niveles de automatización y seguridad dentro de una mina.
- Las estrategias de prevención y de tolerancia cero a las lesiones y accidentes decantaron en la aplicación de procesos automatizados. El objetivo buscó reducir la cantidad de trabajadores en zonas peligrosas.
- La dirección remota permite operar los equipos con la ayuda de supervisión continua con video y sistemas de guía láser. Los operadores tienen acceso a la misma información que aparece en los monitores del equipo, lo que permite una operación por 24 horas.

resolver interrupciones. Por esta razón, los equipos tienen sensores de movimiento que detienen automáticamente la perforación si alguna persona se encuentra a menos de 2 m. “Este es el aspecto más complicado de la perforación automática”, dice Anttila. “Mientras la perforación se desarrolla sin problemas no hay de qué preocuparse. Pero cuando algo le pasa a un equipo, una manguera se rompe o si se atascan los aceros de perforación, es vital que el operador tenga la experiencia necesaria para realizar un análisis de riesgo de 30 segundos antes de entrar en la galería”. Fredrik Bäck también está en el equipo de operadores y comenta que “...en la sala de control se tiene la sensación de estar trabajando en la mina del futuro. Es el mejor trabajo que se puede hacer bajo tierra”.

El desafío IT

Uno de los mayores desafíos para

Un operador en una de las pocas ocasiones en que entra a la galería a reposicionar al equipo para un nuevo abanico de pozos de voladura.

las minas que buscan llevar automatización a sus operaciones es adoptar sistemas de IT que puedan aplicarse a una variedad de equipos y diferente software. En Malmberget esta tarea se encara con la misma dedicación que la perforación, la voladura y el transporte de mineral, día a día. Por el momento, la prioridad de Malmberget es expandir la comunicación WLAN a todas las áreas de la mina y seguir desarrollando la capacidad de monitoreo de la perforación de producción.

Magnus Abrahamsson, manager de Proyecto Automatización, concluye que “...nuestro objetivo es desarrollar los sistema para que los operadores en la sala de control puedan monitorear no solo el desempeño de los equipos individuales sino que también tengan una visión completa de las tasas de producción. También queremos lograr conexión instantánea con los talleres de manera que los operadores puedan mostrar datos de producción al personal de servicio para resolver los problemas de la forma más eficiente posible”. **TM**

Cortesía: Revista Construcción Minera - Chile