



TRICONOS MINEROS

**TRICONOS MINEROS**

Dirección: Avda. La Dehesa #1540, oficina 703.  
 Lo Barnechea, Santiago.  
 Teléfono: +56 2 23212066  
 Correo: contacto@triconosmineros.cl  
 www.triconosmineros.cl

## CAPSTONE COPPER ADQUIERE BRAZO ROBÓTICO, DESARROLLADO POR TRICONOS MINEROS, QUE CAMBIA BROCAS DE PERFORACIÓN DE GRAN DIÁMETRO

PUBLICIRREPORTAJE

**Esta solución, única en el mundo, fue probada en la operación Mantos Blancos y funcionará de manera continua en enero, contribuyendo significativamente a la seguridad de las personas y la eficiencia productiva.**

En línea con la visión y los valores, esta solución es un gran avance hacia el cuidado de las personas, ya que evita exponer al trabajador a la línea de fuego; también reduce de manera significativa, desde un par de horas en promedio a tan solo algunos minutos, el tiempo utilizado para cambio de aceros en las perforadoras. El brazo robótico cambiador de triconos que ofrece la empresa Triconos Mineros, se traduce en mayor seguridad y eficiencia del proceso.

La tecnología, única en el mundo, fue probada y se implementará de manera continua por Capstone Copper, mientras que otras nueve grandes y medianas mineras del país y del mundo están interesadas en aplicarla en pruebas industriales.

"Nuestra solución, desarrollada en conjunto con la compañía nacional Robota, y la alemana Kuka, genera un gran interés, en razón a que retira o evita exponer a la 'línea de fuego' a los operadores a cargo del cambio de una pieza crítica, que tiene un peso de entre 70 kg y 100 kg, y que se debe manipular con carga suspendida", afirma Fernando Ponce, Director y Fundador de Triconos Mineros.

**FLEXIBLE Y AMIGABLE**

Destaca que su compañía convirtió un proceso tradicionalmente manual en uno automa-

tizado y simple, ya que su brazo robótico multimarca puede ser aplicado tanto a la mediana como a la gran minería de rajo abierto. "Además, contribuimos a incrementar la productividad de los equipos de perforación, porque estamos aumentando directamente el aprovechamiento del recurso. El cambio convencional de aceros se realiza generalmente con luz de día, por un

“**Nuestro brazo robótico elimina la exposición del operador a la 'línea de fuego', cuando se realiza el cambio brocas que pesan entre 70 kg y 100 kg”,** Fernando Ponce.

tema de seguridad, en cambio, nuestra solución tecnológica, en la que el operador a distancia aprieta un botón y cambia automáticamente la broca, funciona 24/7, y con una rapidez insuperable", subraya el ejecutivo.

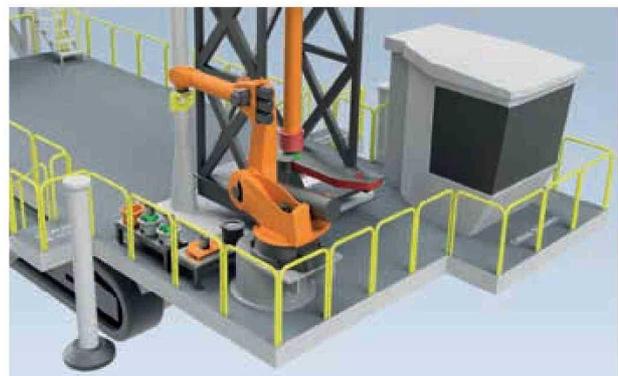


Ponce precisa que la tecnología fue especialmente fabricada y acondicionada, para desempeñarse ante condiciones complejas, como altura geográfica, temperaturas extremas y polvo en suspensión, entre otras. "Asimismo, patentamos varias herramientas, como el *Gripper* manipulador, para que el brazo controle

operador, y con dedicación enfocada en el equipo", agrega.

**INTERÉS DEL MERCADO**

Ponce resalta que la minera Mantos Blancos de Capstone Copper fue la primera en confirmar los beneficios de esta solución tras



todos los accesorios propios del cambio de triconos. Es decir, nuestra tecnología cuenta con todo el *kit* de trabajo necesario", acota.

Por su parte, Víctor Valdés, *Account Manager* Innovación y Tecnología de la firma, explica que Triconos Mineros patentó no solo un brazo robótico que se puede instalar sobre la perforadora, sino también uno que va montado sobre un camión. "Este último fue pensado para perforadoras medianas que no soportan el brazo en la plataforma de la perforadora. Así, podemos entregar la solución adaptándonos al tipo y modelo de equipos/flota que el cliente disponga", dice.

Valdés sostiene que si bien la manipulación a distancia del brazo robótico es muy amigable, Triconos Mineros ofrece una completa capacitación para los operadores, instructores y/o mantenedores. "Apuntamos a ofrecer un servicio integral, para lo que dispondremos de un ingeniero electrónico que se desempeñará en terreno en jornada continua, apoyando al

una prueba industrial exitosa. "Agradecemos la oportunidad de demostrar las ventajas en seguridad y eficiencia", indica. También menciona que mineras como Collahuasi y Candelaria, junto con otras de Perú, Brasil y Australia, están interesadas en incorporar esta tecnología.

"Tuvinimos la visión de proteger a las personas en un proceso riesgoso, garantizando mayor continuidad operacional. Ahora buscamos contribuir a la minería digital", añade. Triconos Mineros trabaja en la incorporación de sensores para medir indicadores y aplicar Inteligencia Artificial, mejorando la eficiencia operacional mediante decisiones preventivas.

Finalmente, Ponce agradece a los equipos de Mantos Blancos, Robota, Triconos Mineros y al Sr. Reinaldo Reyes, destacando el esfuerzo conjunto de casi dos años para materializar esta innovación. "Este logro refleja nuestro compromiso con la seguridad y la excelencia, y nos inspira a continuar desarrollando nuevas soluciones tecnológicas", cierra.

