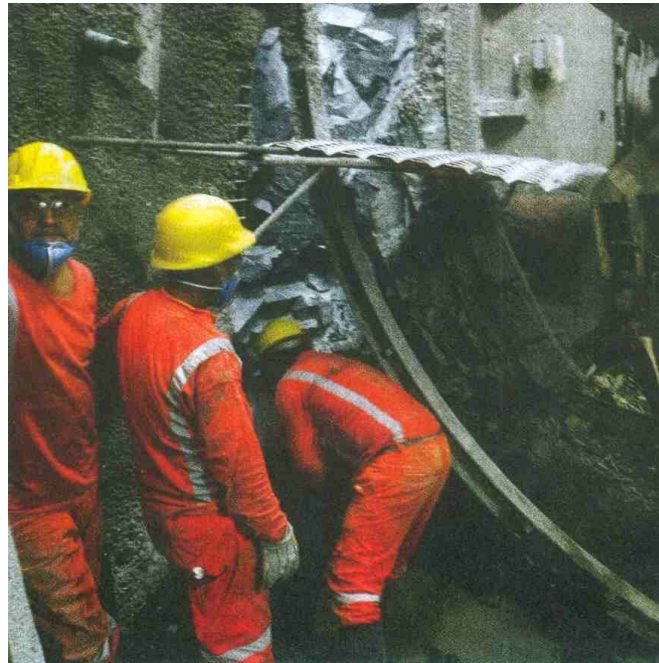




ENR Informa sobre el proceso del proyecto en desarrollo del túnel trasandino

La prestigiosa revista Engineering New Record ENR en la edición de mayo 24 del presente año, informa de una serie de potentes estallidos de roca, que obligarían a detener los trabajos del túnel trasandino del proyecto trasvase Olmos, al dañar seriamente la máquina perforadora del túnel producido al taladran un pasaje subterráneo.



Según la revista mencionada: El 29 de abril, un gran estallido de roca golpeó la máquina perforadora del túnel, un gripper Robbins TBM de 14 millones de dólares y 5 metros de diámetro, dañando uno de los cilindros de los grippers conectados a la máquina. Dos trabajadores sufrieron lesiones menores cuando la cabina que estaban operando cerca de ellos fue parcialmente aplastada.

“Así mismo informa, que los funcionarios junto con la Oldebrecht Perú Ingeniería y Construcción S.A.C., la división local de operaciones del contratista general brasileño del proyecto, dicen que no saben cuánto tiempo puede durar esta parada. A la fecha, Robbins está buscando en todo el mundo un

cilindro de repuesto; si no se puede encontrar uno, construir uno nuevo podría demorar alrededor de seis meses”.

“Además, se menciona que los estallidos de las rocas causadas por las fracturas debidas a la presión ocurrieron esporádicamente desde el esfuerzo inicial en el 2007, pero llegaron a ser un serio problema en el 2009, cuando cesaron los trabajos durante 45 días. Desde entonces, la frecuencia de los estallidos se han incrementado dramáticamente: Más de 11000 estallidos han sido registrados, 110 de los cuales han sido lo suficientemente intensos como para requerir la parada de la TBM durante al menos un día”.



“Hasta el momento, la máquina perforadora ha encontrado rocas del tipo volcánica – cuarzo, porfirita, andesita y tufa, las cuales fueron predichas en estudios geotécnicos previos - pero estas han exhibido un inesperado grado de fracturación, dice Paulo Alfonso, Jefe de ingeniería y de Producción. “El tipo de roca que encontramos es en realidad muy bueno”, él dice. “El problema ha sido las presiones extremas que este ha liberado a medida que encontramos este tipo de roca.”

Según ha hecho público la empresa Holdebrecht adquirió una Máquina Perforadora de Túneles, TBM, de última generación, especialmente diseñada para este desafío, que tiene una cabeza de corte de 5.33 m de diámetro. El peso total del equipo supera las 1000 t y la longitud total del equipo es de 320 m.

Esta máquina cuenta con los implementos necesarios, para la perforación del Túnel Trasandino, que le permiten ejecutar las obras de sostenimiento y revestimiento definitivo del túnel, en paralelo a la excavación del mismo. Así, de en una sola pasada, se logra ver las obras definitivas del Túnel Trasandino.

Según se ha informado La gigantesca máquina llegó –en piezas– procedente de Estados Unidos por vía marítima y fue transportada a la obra en 70 trailers. Tiene aproximadamente 320 metros de largo (tamaño similar a cuatro canchas de fútbol), pesa 1,200 toneladas y cuenta con 5 motores.

El diámetro del túnel que se excava es de 5.33 metros. Para este proceso, la TBM tiene en la parte frontal una cabeza con 36 cortadores de acero especial. Además de cortar la roca, coloca el material excavado en fajas transportadoras que van hasta los vagones, especialmente acondicionados dentro del túnel en el que trabajan alrededor de 70 trabajadores por turno, con una temperatura que alcanza los 30° centígrados.

Asimismo, esta máquina de última generación coloca anillos metálicos como parte del sostenimiento del túnel anclados en la roca con barras helicoidales proporcionadas por Aceros Arequipa y luego un grupo de obreros se encarga de hacer el acabado del sostenimiento que es dar la forma final del túnel.

1. ENR, mayo 24, 2010.

2. <http://www.larepublica.pe/regionales/18/03/2009/construyen-tunel-trasandino-mas-largo-del-peru-en-olmos>

3. fotos: pagina web Oldebrecht