

Inyección de lechada de cemento a una mina subterránea

.....

Mina Aguilar

Argentina | 2014

.....

Condiciones operativas:

Fluidos: Cemento 450,2 gr; Agua 500 ml; Volumen 670 cm³; Densidad 1,4 tn/mt³; Presión: presiones momentáneas de hasta 33 kg/cm²; Diferencia de altura: 300 metros

Tuberías utilizadas:

Pexgol 110 mm (4") Clase 24 (SDR 7,4)

Uso:

Transporte de lechada

Largo:

1.400 metros

El Desafío

El cliente, para poder avanzar en la edificación de la mina requería de más cemento para la construcción de los nuevos túneles. La planta de cemento se encontraba en la superficie de la mina, y por lo tanto requerían de una tubería flexible, que pudiera ser introducida por los robbins, que no estaban rectos. Asimismo, el cliente necesitaba una tubería resistente a la abrasión para transportar cemento en caída libre.

Solución Pexgol

Dadas las circunstancias el cliente solicitó tuberías Pexgol, ya que las mismas se pueden suministrar en rollos de 600 metros continuos, son flexibles y con alta resistencia a las ralladuras y la abrasión. Los rollos suministrados se desplegaron a cientos de metros del lugar a instalar, y una vez estirados, se fueron descendiendo por medio de una hidro-grúa. En el extremo del tubo se conectó una pesa con forma cónica, que se utilizó como guía para que el tubo descienda por los robbins sin problemas. El terreno era muy complejo, compuesto por rocas filosas, y sin embargo los tubos se pudieron arrastrar, jalar y descender sin ningún inconveniente. Los tubos quedaron prácticamente colgando desde la superficie de cada nivel, soportados por coplas de electro-fusión. Pese a las duras condiciones de instalación, la misma se realizó en 60 horas netas de trabajo.

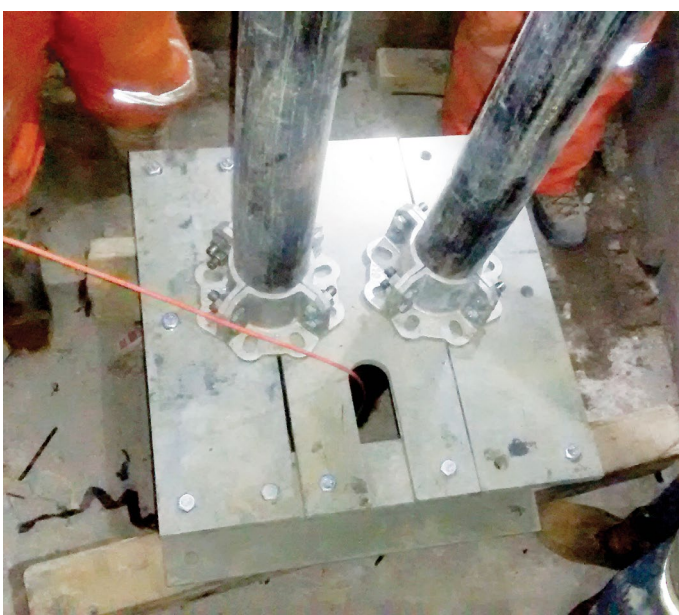




Introducción de tubos a mina



Rollo de 600 metros 110mm (4"), Clase 24



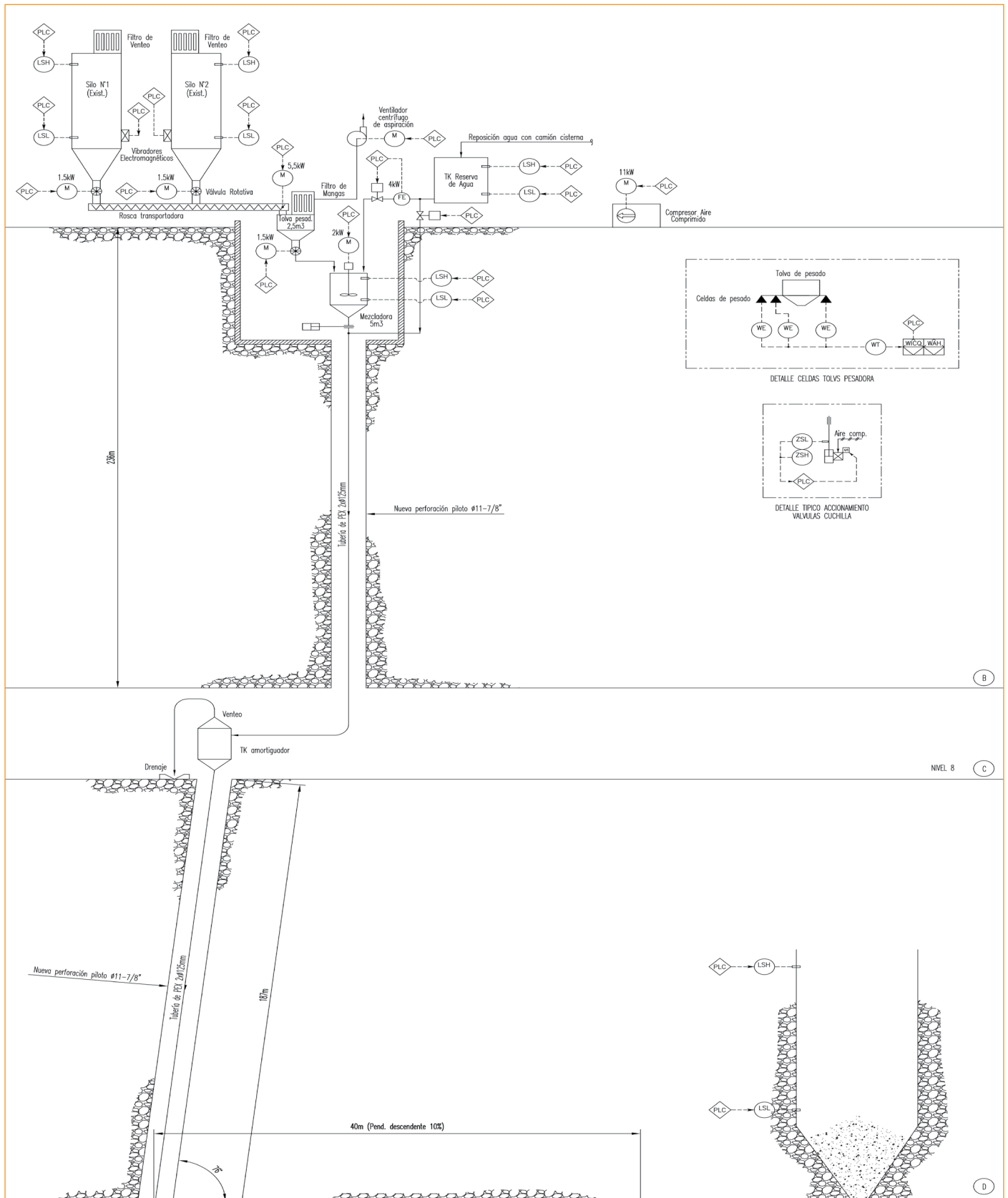
Tubos soportados por abrazaderas cuatripartidas



Pesa para guiar los tubos

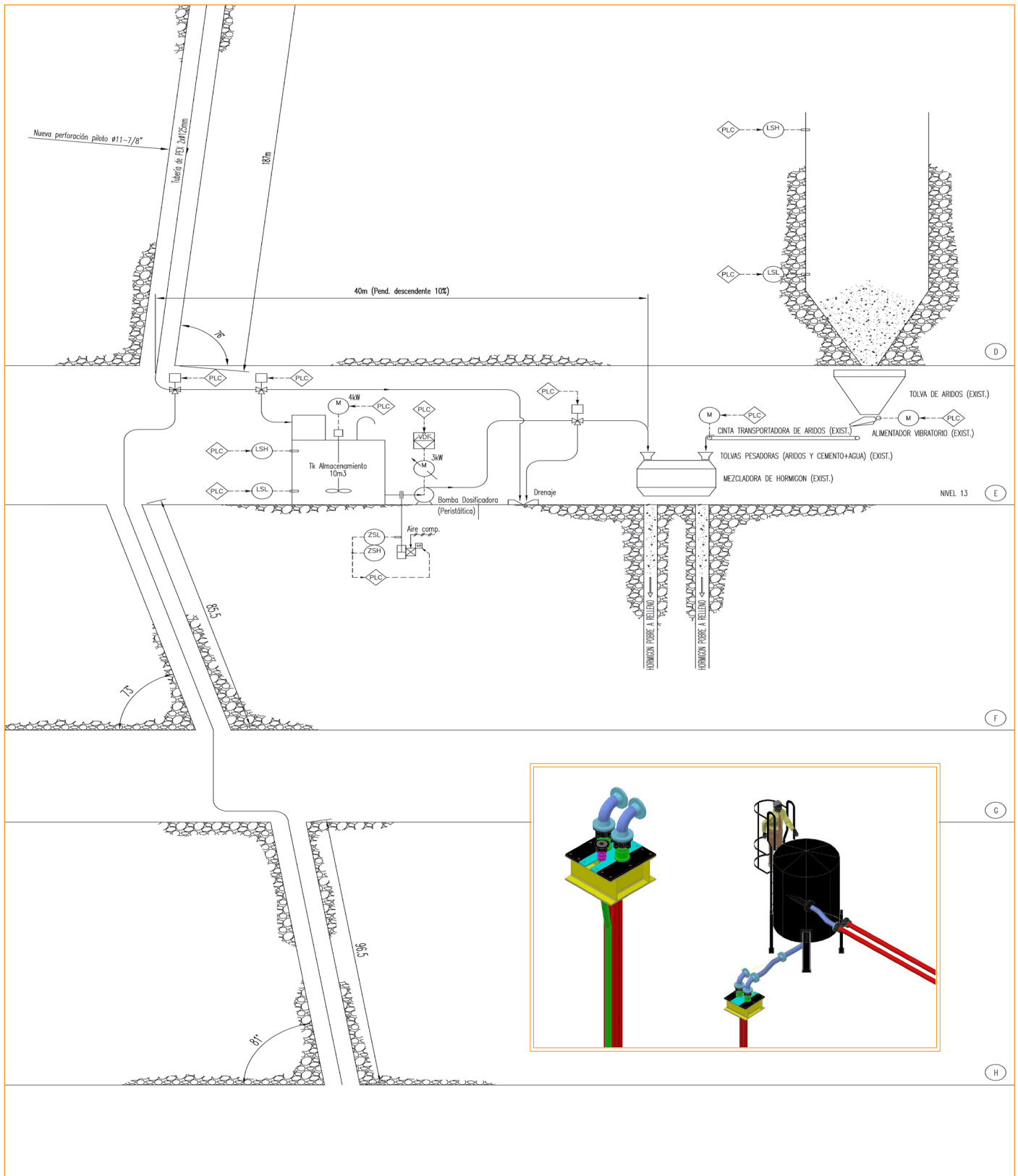
Transporte de lechada de cemento

Caso de estudio | N°35



Continúa en la próxima página





ALTERNATIVA 4b (TRANSPORTE DE LECHADA DE CEMENTO)



Inyección de lechada de cemento a una mina subterránea

Ventajas

- **Resistentes a la abrasión:**
Las tuberías Pexgol son las más elegidas a la hora de transportar materiales abrasivos. Generalmente resisten hasta tres veces más que las tuberías de HDPE y dos veces más que las de acero.
- **Resistentes a la corrosión y los químicos:**
Las tuberías Pexgol pueden resistir una gran variedad de agentes químicos, pulpas y materiales tóxicos o radioactivos.
- **Soportan todas las temperaturas:**
Las temperaturas de trabajo pueden variar entre los -50°C hasta los 110°C.
- **Invulnerables en ambientes corrosivos:**
Las tuberías Pexgol han demostrado su capacidad para soportar la exposición en ambientes corrosivos, sin deteriorar su calidad ni disminuir su rendimiento.
- **Son más livianas:**
En comparación con otras tuberías de acero o goma, las tuberías Pexgol son más livianas, lo que da como resultado mayor facilidad de transporte y menor esfuerzo de trabajo, que implica por lo tanto menores costos.
- **Vienen en diámetros más largos:**
Las tuberías Pexgol se presentan en rollos largos, lo que permite reducir el número de conexiones, tiempo de instalación y riesgos.
- **Resistentes a los deslizamientos e impactos:**
Las tuberías Pexgol, gracias a tu tecnología reticulada, pueden soportar grandes tensiones radiales y axiales, así como también fuertes impactos, fracturas o extenuaciones. A su vez, son completamente resistentes a las fisuras, incluso cuando son arrastradas sobre terrenos rocosos o sobre cristales de sal coagulada.

