



DANDO DRILLING INTERNATIONAL

CASO PRÁCTICO: Multitec 4000, Bolivia



En 2017, la compañía eléctrica boliviana Corani compró una Dando Multitec 4000 para usarlo en sus operaciones de perforación.

Enclavada en medio de un impresionante paisaje de montañas y exuberante flora en el centro de Bolivia, la empresa Corani SA (Corani) administra las plantas hidroeléctricas que proporcionan electricidad al departamento de Cochabamba. Una sociedad de la corporación nacional de electricidad ENDE y partes interesadas privadas, la compañía supervisa dos instalaciones de energía hidroeléctrica y todos los recursos hídricos conectados. Estos incluyen ríos, acuíferos y lagos naturales y artificiales.

El cliente necesitaba un equipo capaz de maniobrar a través de espacios reducidos y terrenos difíciles en áreas de acceso limitado y que tenga la capacidad de perforar más profundo que otras sondas más pequeñas en el mercado.

Los requisitos para el programa de perforación fueron múltiples. Necesitaban información geotécnica sobre la geología a profundidades de hasta 150 m con perforaciones ocasionales de hasta 200 m; requirieron pruebas de geotecnia como la pruebas de penetración estándar (SPT) para supervisar la infraestructura existente y prepararse para el nuevo desarrollo a lo largo de sus cursos de agua y presas; finalmente, querían información sobre los recursos del acuífero y, en particular, necesitaban realizar pruebas de empaquetamiento (Packer Test) para monitorear la conductividad hidráulica a lo largo de ciertas secciones de un pozo perforado.

El equipo Multitec 4000 es ideal para este tipo de trabajo. La última versión de la sonda Mk3 se encuentra sobre una base de oruga de solo 1,6 m de

ancho que permite el acceso entre árboles, cantos rodados o edificios estrechamente espaciados. El equipo ha sido diseñado desde cero para mantener el centro de masa tan bajo y tan cerca del centro del equipo como sea posible para garantizar un seguimiento seguro en terrenos empinados u ondulados.

Corani utiliza el versátil cabezal giratorio y el huinche de alta velocidad para la diamantina, mientras que el alto par del cabezal permite la perforación abierta necesaria para instalar los empacadores inflables al realizar la investigación del acuífero.

Antes de comprar Multitec 4000 Corani contrataría empresas externas para completar sus trabajos de perforación. Contar con su propio equipo de perforación reduce en gran medida los costos de perforación y la eficiencia del diseño, que incluye un sistema hidráulico especial Bosch-Rexroth, garantiza que los gastos de funcionamiento y mantenimiento sean bajos.

Corani a menudo requiere perforaciones en ángulo, por lo que la instalación del volquete del mástil (Mast Dump) y la capacidad de perforar entre 45 y 90 grados fueron esenciales. El Multitec 4000 viene con dos opciones de mástil. El mástil estándar elegido proporciona 4 toneladas de fuerza de retroceso, sin embargo, una opción de servicio pesado está equipada con 6 toneladas si se requiere una mayor profundidad de diámetro. Los perforadores Corani utilizan varillas de perforación de 3 m de largo y una extensión de mástil que les permite disparar dos varillas a la vez en longitudes de 6 m para ahorrar tiempo.

También hay múltiples opciones de motor. La última versión de MK3 puede ser suministrada



con un Kohler 75HP Tier 4 Final que cumple con los estándares europeos y norteamericanos, y un Perkins 111HP Stage 3A para el resto del mundo donde el mejor combustible diesel de calidad puede no estar disponible.

Como gran parte del trabajo de Corani es para la investigación del sitio en torno a su infraestructura hidroeléctrica, se instaló un martillo de percusión en la plataforma. Está montado en un carro hidráulico de 3 posiciones que permite que la cabeza giratoria se deslice fuera del camino y la unidad de martillo en su posición. Una tercera posición proporciona una línea de visión clara desde el huinche hasta el pozo.



El martillo de percusión es un diseño especial que asegura que el peso de la unidad se apoye sobre la sarta de perforación y, por lo tanto, solo el martillo golpea las varillas durante la prueba, proporcionando resultados más precisos cuando los ingenieros geotécnicos requieren datos SPT. El martillo también puede ejecutar el sistema de unidad dúplex (3D) de Dando, que permite el revestimiento y muestreo simultáneos en geologías más suaves donde se necesitan muestras no alteradas.

El Director de Ventas Quentin Dulake está contento con lo que él considera el mejor equipo pequeño de Dando: “Creo que lo hemos logrado con el Multitec 4000 Mk3. Esta no es solo una buena sonda multipropósito. Tenemos el rendimiento de una sonda para diamantina dedicada, o una plataforma RC Aircore dedicada, o una plataforma RAB dedicada, todo desde una plataforma ultra versátil “.

Para obtener más información sobre el Multitec 4000, así como fotos y videos, visite: www.dandolatinamerica.com/multitec-4000-mk3