

IDENTIFICACION EXITOSA DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN BOLIVIA

Cofadena, importante cliente en Bolivia encontró en el Terrameter LS de ABEM y sus accesorios la solución a sus requisitos. A la fecha más de 180 líneas tomográficas y mas de 120 pozos perforados con abundante agua se han realizado. La Unidad de Explotación de Recursos Hídricos UERH, dependiente de la Corporación de las Fuerzas Armadas para el Desarrollo Nacional COFADENA trabaja en la perforación de pozos de agua en todo el territorio de Bolivia. La UERH gradualmente tuvo mayor requerimiento de perforación de pozos y era mucho el gasto de contratar servicios externos constantemente arriesgando trasladar maquinaria e iniciar la perforación sin tener la certeza de encontrar agua.

SOLUCIÓN

La razón principal para equiparnos con equipos de Geofísica (Geoeléctrica) y realizar los estudios previo al inicio del trabajo.

El problema central era determinar la existencia o inexistencia de agua subterránea, identificar el mejor sitio de perforación y la profundidad del pozo para el correspondiente diseño de las tuberías. “Los mayores resultados han sido al usar la configuración del set de cables de 4 x 21 “ Luego determinamos el mejor sitio de perforación y en algunos casos se evitó la perforación por la inexistencia de agua.”

“Entre las malas experiencias, alguna vez se presentaron datos negativos en campo que se solucionó mejorando el contacto con el terreno y en gabinete vía software. Optimizamos el trabajo de campo con el apoyo constante de técnicos de Corimex Ltda. representante de ABEM para Bolivia. “ Ha sido una experiencia muy positiva, estamos desarrollando capacidades locales en geofísica dentro de las Fuerzas Armadas.”.

CONFIGURACION

Instrumento: ABEM Terrameter LS de 12 canales con 20 metros de separación

Software: RES2DINV software

Método: Gradient, Schlumberger y pole-dipole con 2x21 set de cables y 4x21 set de cables, obteniendo resultados 2D.





ACERCA DE

Acerca de Cofadena

COFADENA, Corporación de las Fuerzas Armadas para el Desarrollo Nacional, en Bolivia y la unidad UERH, La Unidad de Explotación de Recursos Hídricos. COFADENA desarrolla e implementa proyectos para mejorar y ampliar la infraestructura, los mercados, la tecnología. Participan en la elaboración de normas ambientales de ciencia y de tecnología, la canalización de recursos financieros a través de fondos nacionales e internacionales para desarrollar proyectos encargados por el Estado.

Sobre Corimex

Corimex Ltda es el distribuidor de ABEM en Bolivia y un socio de ABEM preferido desde el 2011. Ofrecen capacitaciones para todas las líneas de productos ABEM y también son la primera línea de apoyo para los clientes. Durante los últimos 50 años Corimex ha proporcionado equipos, materiales y suministros para proyectos de ingeniería en Bolivia.

"Recomendamos el equipo Terrameter LS para los trabajos de exploración de aguas subterráneas. Para nosotros perforar sin el estudio geoelectrico ahora es imposible "

*Mr. Juan José García Paz
Jefe de seguimientos de Proyectos en COFADENA.*

Acerca del set de cables 4x21

Todos los cuatro cables de imágenes, con 21 salidas cada uno, quedan conectados entre sí con un solapamiento, compartiendo así una posición del electrodo. De esta manera la separación entre electrodos es de fácil mantenimiento sin necesidad de utilizar una cinta de medición. La longitud de la matriz total, que depende de la separación para llevar electrodo, permite la formación de imágenes de alta resolución a una profundidad aproximada de 0,2 x el total de la longitud de la matriz (dependiendo de las condiciones geológicas).

Los dos cables exteriores de la matriz utilizan inicialmente cada segundo electrodos. Mediante la distribución de los electrodos de esta manera la longitud total de la matriz es más larga, por lo tanto la medición más profunda. La resolución inicial más baja en los extremos del cable se compensa con eficacia a la hora de hacer un despliegue a lo largo (roll along), en el que el cable que utiliza previamente cada segunda salida ahora se mide con cada salida, relleno así con más datos para el perfil. El resultado es un perfil de alta resolución todo el tramo hasta la profundidad máxima. Todos los electrodos se pueden colocar desde el principio, ya que se utilizarán en algún momento.

ABEM | MALÅ

Guideline Geo ha estado en el mercado desde 1923 y es líder mundial en la geotecnia. Tecnología de avanzada se aplica en soluciones prácticas a los problemas cotidianos, sociales y mundiales. Ofrecemos soluciones completas en los campos de la tecnología de los radares, sistemas de mediciones geoelectricas y electromagnéticos, y sismógrafos. Guideline Geo comparte (GGEO) se alista con la NGM. Nuestras oficinas y proveedores regionales sirven a clientes en más de 113 países.

GUIDELINEGEO

GUIDELINE GEO
Löfströms Allé 6A
SE -172 66 Sundbyberg, Sweden
Tel: +46 8 557 613 00
Fax: +46 8 557 613 01
E-post: info@guidelinegeo.com

MALÅ GEOSCIENCE (HQ)
Skolgatan 11
SE - 930 70 Malå, Sweden
Tel: +46 953 345 50
Fax: +46 953 345 67
www.malags.com

ABEM INSTRUMENTS
Löfströms Allé 6A
SE -172 66 Sundbyberg, Sweden
Tel: +46 8 564 883 00
www.abem.se

MALÅ GEOSCIENCE USA
465 Deanna Lane
Charleston, South Carolina 29492, USA
Tel: +1 843 852 5021
E-post: sales.usa@malags.com