

Contrato
Mes de
Agosto
2022



**GEOLOGÍA Y
GEOFÍSICA**



Honduras 12 de agosto del 2022

Señores: MUNICIPALIDAD CANDELARIA LEMPIRA/ COCEPRADIL

Att. Señor alcalde Leonel Amaya

Presente.

Estimados señores:

Adjunto encontrará la Propuesta de Servicios para la Prospección Geofísica previo a la Perforación de Pozos Mecánicos de abastecimiento de agua en las comunidades de San José Centro, Lindero San José y el Castaño, que pertenecen al municipio de Candelaria Lempira Honduras.

No está demás remarcar que GEOPETROL. Cuenta con el equipo científico y humano, además de la experiencia necesaria para realizar un trabajo profesional y ético, mismo que es respaldado por un largo historial de proyectos exitosos.

Sin otro particular y agradeciendo el haber contado con nosotros para su Proyecto, Atentamente.

Fernando Gil L.

Gerente Honduras

PROSPECCIÓN GEOFÍSICA

San José Centro, Lindero y el Castaño

Gracia Lempira

HONDURAS

AGUA SEGURA PARA LA AGRICULTURA GANADERIA Y VIVIENDA

Geopetrol.perfora@yahoo.com

00504-99473337 00502-42682148

San Marcos de Ocotepeque Honduras C.A



**GEOLOGÍA Y
GEOFÍSICA**



PROPUESTA TÉCNICA

Presentación

El tema del desarrollo industrial o comunal se fundamenta, entre otros, en la disponibilidad de una fuente confiable de agua. Es precisamente este fundamento una de las mayores carestías y uno de los valladares para el desarrollo de las comunidades a lo largo y ancho del territorio Centroamericano.

De aquí que sea ésta una de las mayores preocupaciones y a donde se han dirigido mayores esfuerzos de las entidades de Desarrollo. De tal cuenta se ha apostado por la utilización de fuentes subterráneas de agua mediante la perforación de pozos manuales o mecánicos.

Lastimosamente en la selección de los sitios para la perforación de los pozos mecánicos, no se realiza un estudio técnico que defina la factibilidad de obtención del recurso. De tal cuenta, muchos de los pozos perforados resultan secos o con muy poco caudal aprovechable.

Hoy día, la conjunción de estudios geológicos de superficie y métodos geofísicos de prospección proporcionan una herramienta que permite determinar, con un alto grado de confiabilidad, la presencia de mantos freáticos explotables.

Objetivos

Los servicios propuestos están dirigidos a la evaluación técnica profesional de las características hidrogeológicas del área, para la selección del sitio de perforación de pozos mecánicos para el aprovechamiento de mantos acuíferos en el área de interés.

Determinando previamente el diámetro, profundidad, rejillas, costo de construcción, costo de equipamiento aproximado diseño eléctrico y consumo energético de bombeo, para determinar el costo operativo del proyecto.

Prospección Geofísica Este empleará el método de sondeos eléctricos verticales y resistividad aparente natural y se realizarán sondeo Vertical y aparentes naturales en el sitio más adecuado. Los sondeos utilizarán la configuración Schlumberger y como nos fuera indicado, la apertura máxima será de 30 m por ala en aparente natural y 300 0 400 en el vertical, con el fin de alcanzar una profundidad teórica de por lo menos 300 m.

AGUA SEGURA PARA LA AGRICULTURA GANADERIA Y VIVIENDA

Geoeptrrol.perfora@yahoo.com

00504-99473337 00502-42682148

San Marcos de Ocotepeque Honduras C.A



Trabajo Propuesto

Se propone la realización de 3 sondeos eléctrico verticales de resistividad a la inyección de energía y 6 sondeos de resistividad aparente Natural para la determinación de la presencia de formaciones saturadas de agua (1 vertical y 2 aparentes naturales por cada lugar) estos se realizarán en los lugares que se determinaron en la primera visita de campo.

Método geofísico

El método eléctrico y sus aplicaciones consisten básicamente en la medición simultánea de diferencia de voltaje (ΔV) por medio de los electrodos de medición (M-N). La fuente de energía utilizada es la corriente emitida por los electrodos de emisión (A-B). Los resultados esperados son presentados en términos de cambios de resistividad eléctrica (Δ_n) en el subsuelo (Figura No. 1).

Debido a que la presencia de materiales que faciliten la conducción eléctrica o electrolitos (e.g. agua) pueden afectar drásticamente las propiedades eléctricas de las formaciones geológicas, los métodos eléctricos poseen especial relevancia en la exploración de acuíferos, contactos estratigráficos y minerales metálicos. En este caso, la modalidad de métodos eléctricos que se aplica es el Sondeo Eléctrico Vertical (SEV). Un SEV, consiste en un arreglo geométrico, que permite obtener un perfil de profundidad vs. Resistividad Aparente, el cual es interpretable en términos de una distribución de estratos bajo el centro del SEV.

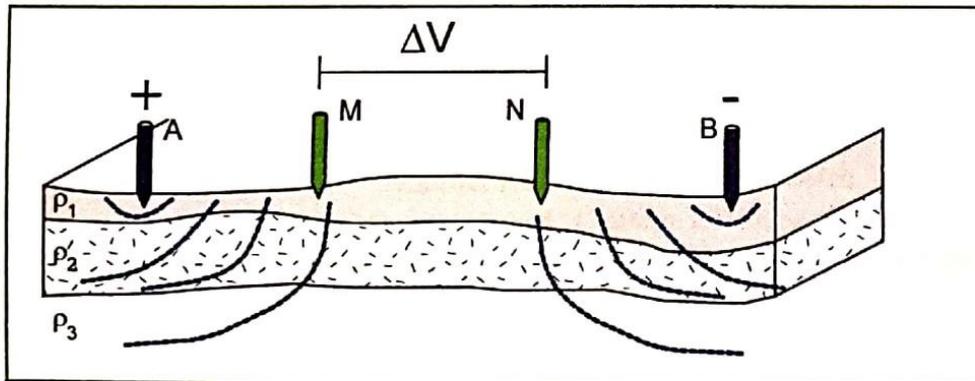


Figura No. 1. Esquema simplificado y disposición de un Sondeo Eléctrico Vertical (SEV), utilizando una fuente artificial. La emisión de corriente (A-B) induce un campo eléctrico, el cual se expresa en términos de la diferencia medida de voltaje (ΔV) por los electrodos (M-N).

AGUA SEGURA PARA LA AGRICULTURA GANADERIA Y VIVIENDA

Geopetrol.perfora@yahoo.com

00504-99473337 00502-42682148

San Marcos de Ocotepeque Honduras C.A



**GEOLOGÍA Y
GEOFÍSICA**



El método eléctrico de Sondeos Eléctricos Verticales (SEV), consiste en un arreglo geométrico, que permite obtener un perfil de profundidad vs. Resistividad Aparente, el cual es interpretable en términos de una distribución de estratos bajo el centro del SEV (Figura No. 1 anterior).

Equipo a utilizar

Para la realización del sondeo eléctrico vertical, GEOPETROL cuenta con el siguiente equipo:

- Equipo de Sondeos Eléctricos Verticales Terrametro, Modelo B-6
- Fuente de poder de 45V, 90V, 180V y 270V
- Cables para la conducción de la energía eléctrica proveniente de la fuente de poder con una extensión máxima de 400 m por ala.
- Electrodo de corriente (AB)
- Electrodo de potencial (MN)
- Equipo de resistividad aparente natural por gráficas y frecuencia.

Tiempo de Ejecución

Para la interpretación de los servicios propuestos para el estudio, se requiere de 10 días después del levantamiento de campo.

Equipo de Trabajo

Se contará con la participación de los siguientes Profesionales:

Manuel Rodríguez M. Geofísico

Maynor Ruiz A, Geólogo e Hidrogeólogo

Fernando Gil, Industrial, técnico en perforación y Gerente de proyectos.

RESULTADOS

De los resultados obtendrán el reporte de todas las actividades, datos recabados la determinación Geológica, el diseño de pozos en base al requerimiento de ustedes, diseño de equipos sumergibles y abastecimiento energético aprox.

AGUA SEGURA PARA LA AGRICULTURA GANADERIA Y VIVIENDA

Geopetrol.perfora@yahoo.com

00504-99473337 00502-42682148

San Marcos de Ocotepeque Honduras C.A



**GEOLOGÍA Y
GEOFÍSICA**



Valor de la propuesta y Justificación

El precio normal por un sondeo eléctrico es de \$3,300.00. En este caso el mejor precio que podemos ofrecerles por 3 sondeos eléctrico vertical y 6 potencial natural es de **L 141,000.00 (\$5,734.03)** cambio del día.

Forma de pago 50% anticipo 50% contra entrega

Aprovechando la visita de Geología Geofísica y levantamiento de campo de otros proyectos en próxima semana.

Una vez más gracias por su atención

Fernando Gil L.

Proyectos

00504-99473337-00502-5128100



AGUA SEGURA PARA LA AGRICULTURA GANADERIA Y VIVIENDA

Geopetrol.perfora@yahoo.com

00504-99473337 00502-42682148

San Marcos de Ocotepeque Honduras C.A



CONTRATO DE TRABAJOS GEOFISICOS CANDELARIA

Yo Leonel Amaya mayor de edad casado vecino de la ciudad de Candelaria departamento de Lempira con Identidad Numero 1303-1973-00021, como representante de la municipalidad de Candelaria Lempira, actuando en carácter de contratante y el señor Alfonso Fernando Gil Lutin . Mayor de edad, con identidad residencia No 021508201801819, avecindado en San Marcos de Ocotepeque barrio villa Florencia, como representante de GEOPETROL, quienes en lo sucesivo se denominará "El Contratista" respectivamente, hemos decidido suscribir como en efecto lo hacemos, el presente contrato de servicios Geofísicos para estudios de saturación de agua en las comunidades de San José Centro, Sam José Lindero y el Castaño el cual se manejará bajo los siguientes términos.

OBJETO DEL CONTRATO

Mediante este documento el señor Leonel Amaya contrata oficialmente los servicios del señor Alfonso Fernando Gil Lutin Para que suministre y ejecute la mano de Obra "**Prospección Geofísica**" en las comunidades de San José Centro, Sam José Lindero y el Castaño.

ALCANCE DEL CONTRATO

1. Movilización de equipo Geofísico hasta las comunidades (4 días después de firma de contrato).
2. Ejecución de 3 Sondeos eléctrico verticales, uno por comunidad. (8 Horas Total) Promedio.
3. Ejecución de 6 sondeos por resistividad aparente natural, dos por cada comunidad. (6 Horas Total) Promedio.
4. Procesamiento de toda la información 10 a 12 días.
5. Entrega de resultados de cada comunidad (programado).

NOTA: Todos los detalles de los resultados llevan graficas específicas de cada prospección, diseño de pozos a construir, diseño de equipamiento aproximado y diseño energético y su factibilidad de ejecución.

MONTO DEL CONTRATO

En base a la cotización se establece un monto de

Lps. **112,500.00**(lempiras exactos) ya con impuestos la forma de pago a ejecutarse de la siguiente manera.

AGUA SEGURA PARA LA AGRICULTURA GANADERIA Y VIVIENDA

geoptrol.perfora@yahoo.com 00504-99473337 00502-42682148



FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

Primera.

El Contratante pagara al Contratista, un primer pago sobre el monto de L. **56,250.00** (lempiras exactos) del monto total estipulado en este contrato con impuestos, **a la firma del contrato.**

Segundo

El contratante pagara al contratista un monto de L 56,250.00 del monto del contrato entregados los resultados respectivos.

PLAZO CONTRACTUAL

El **Contratista** se compromete a iniciar los trabajos en 4 a 5 días después de la firma del contrato y de entregar los trabajos totalmente terminados en el plazo de la entrega del proyecto aproximados en 10 a 12 días a partir del levantamiento de campo, este podrá ser prorrogable si hay atrasos que sean de origen natural o bloqueos de carreteras.

GARANTIAS Y RESPONSABILIDADES

GEOPETROL se responsabiliza por todos los trabajos Geofisicos y la entrega de resultados que sean realizados con calidad y procesados de la mejor manera para que sean de provecho para la planificación de los trabajos siguientes.

OTRAS OBLIGACIONES

El contratante proveerá para efectos de los trabajos de campo 4 personas para el levantamiento de campo.

OBLIGACIONES LABORALES

El **contratista** será responsable directo y único de todo el personal de la empresa que desarrolle los trabajos de campo y entrega de resultados.

Este contrato ha sido plenamente formalizado, así lo aceptamos incondicionalmente ambas partes.

Por lo anterior descrito Firmamos, a la fecha 22 de agosto del año 2022.

Leonel Amaya
Municipalidad Candelaria Lempira

Alfonso Fernando Gil Luján
GEOPETROL

AGUA SEGURA PARA LA AGRICULTURA GANADERIA Y VIVIENDA
geopetrol.perfora@yahoo.com 00504-99473337 00502-42682148