

TÉRMINOS DE REFERENCIA

SUPERVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD EN LA ADQUISICIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS MAGNETOTELÚRICOS EN LA CUENCA MADRE DE DIOS

1. OBJETO DEL REQUERIMIENTO

PERUPETRO S.A. (en adelante **PERUPETRO**) requiere contratar a una persona natural o jurídica (en adelante, el **CONTRATISTA**) para realizar que preste el “Servicio de supervisión y control de calidad en el Servicio de Determinación de Modelos Estructurales en la Cuenca Madre de Dios Mediante el Uso de Métodos Geofísicos Superficiales” (en adelante el **SERVICIO**).

2. FINALIDAD DEL REQUERIMIENTO

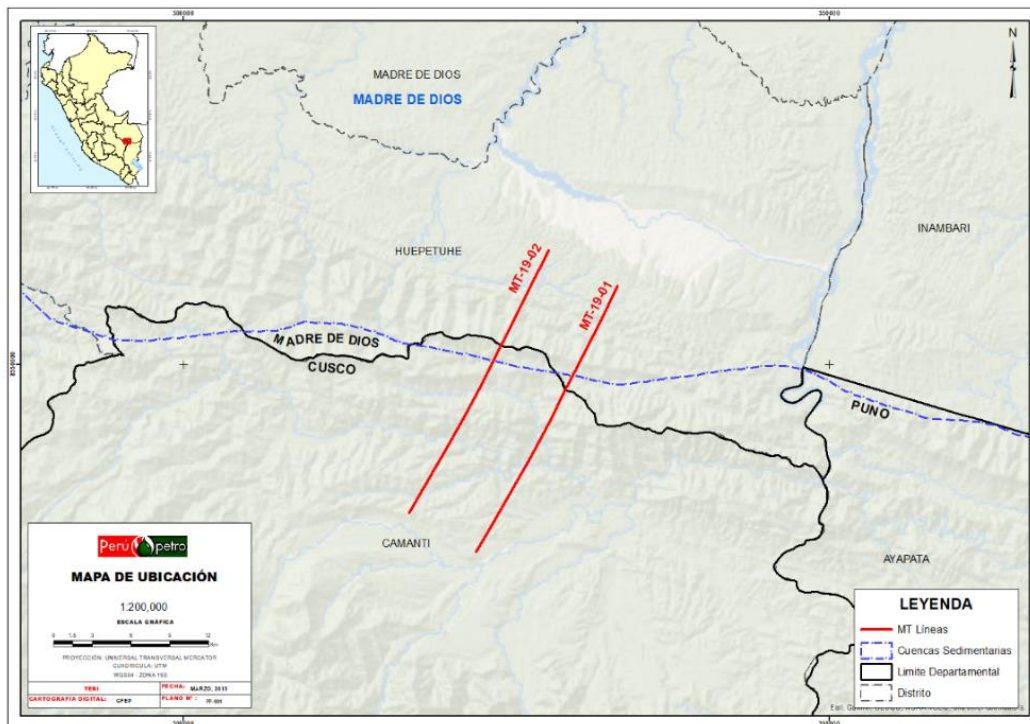
El **SERVICIO** se encuentra alineado a los objetivos estratégicos de propiciar la exploración en áreas no exploradas y lograr índices de desarrollo y recuperación de reservas acordes a estándares internacionales.

3. ANTECEDENTES

PERUPETRO tiene suscrito el Contrato N° CONT-026-2019 para el “Servicio Determinación de Modelos Estructurales en la Cuenca Madre de Dios Mediante el Uso de Métodos Geofísicos Superficiales” (en adelante el **PROYECTO**).

El área de influencia del **PROYECTO** se encuentra en el distrito de Camanti, provincia de Quispicanchi en el departamento de Cusco, y el distrito, Huetupe en la provincia de Manu en el departamento de Madre de Dios (Figura 01).

Figura 01: Mapa de ubicación.



Los alcances de **PROYECTO** son los siguientes:

[Firmas manuscritas]

- a) Adquisición de datos de magnetotelúrica en 156 estaciones a una distancia entre estación de 300 m.
- b) Pre-procesamiento de los datos de magnetotelúrica registrados en las 156 estaciones.
- c) Modelados directos 1D y 2D en las 156 estaciones.
- d) Inversión magnetotelúrica 1D y 2D, no controladas y controladas en las 156 estaciones.
- e) Interpretación integrada de los datos de magnetotelúrica y la información sísmica existente sobre la línea MT-19-01.
- f) Inversión conjunta o modelado conjunto entre los datos de magnetotelúrica y la información sísmica existente sobre la línea MT-19-01.

4. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO

El SERVICIO consta en realizar la supervisión y control de calidad de los entregables finales en la etapa de adquisición y procesamiento de datos magnetotelúricos en la cuenca Madre de Dios del PROYECTO.

El CONTRATISTA asumirá el rol de SUPERVISOR PRINCIPAL, con la finalidad de asistir al representante de PERUPETRO (en adelante el **SUPERVISOR**) en el seguimiento y el cumplimiento de los estipulado en el Contrato N° CONT-026-2019 asociado al PROYECTO.

Acorde a lo establecido en el numeral 4 de los Términos de Referencia del Contrato N° CONT-026-2019 del PROYECTO, para la ejecución del SERVICIO, la empresa ejecutora del PROYECTO deberá suministrar al CONTRATISTA toda la información que éstos requieran y brindarles la máxima colaboración para el cumplimiento de sus funciones desde el inicio hasta el fin del SERVICIO. Asimismo, facilitar la movilización dentro de las localidades que se ejecute el PROYECTO.

Dentro de los diez (10) primeros días calendario del inicio del SERVICIO, El CONTRATISTA deberá elaborar y presentar el flujo de trabajo para realizar el control de calidad de datos magnetotelúricos en la adquisición y procesamiento de información magnetotelúrica.

EL CONTRATISTA asumirá los costos de viajes y viáticos de su personal.

NOTA: El hardware y software para la ejecución del SERVICIO deberá ser de propiedad del CONTRATISTA.

4.1. Adquisición de datos magnetotelúricos

Para la etapa de adquisición de datos magnetotelúricos, el CONTRATISTA deberá realizar como mínimo las actividades siguientes:

- 4.1.1 El CONTRATISTA deberá revisar y emitir opinión técnica los reportes emitidos por la empresa ejecutora del PROYECTO, en la etapa de adquisición
- 4.1.2 El CONTRATISTA deberá realizar el control de calidad de los datos de campo para las 156 estaciones.
- 4.1.3 El CONTRATISTA deberá realizar el control de calidad de los datos de campo para las estaciones de referencia remota.
- 4.1.4 Realizar el pre-procesamiento y control de calidad de los datos de campo para las 156 estaciones.
- 4.1.5 Elaboración de Informes de supervisión de la adquisición de datos magnetotelúricos en 156 estaciones.

4.2. Procesamiento e inversión simultánea y conjunta

Para la etapa de procesamiento el CONTRATISTA deberá realiza como mínimo las actividades siguientes:

- 4.2.1 Coordinar en conjunto con el SUPERVISOR y la empresa ejecutora del PROYECTO el total de actividades relacionadas a la etapa de procesamiento e inversión simultánea y conjunta.

4.2.2 Para el procesamiento el CONTRATISTA deberá realizar la supervisión, control de calidad y el aseguramiento de la calidad (QC/QA) de los productos siguientes:

- a) Mapas y datos de cada modo de polarización (TE, TM, TE+TM) para cada línea de inversión de resistividad 1D
- b) Mapas y datos de cada modo de polarización (TE, TM, TE+TM) para cada línea de inversión de resistividad 2D
- c) Interpretación cuantitativa del perfil mapeado.
- d) Sondeos pronósticos MT.
- e) Modelos de resistividad de inversión de entrada y salida, para los resultados finales obtenidos en las fases espontaneas y controladas.
- f) Los productos de modelado e interpretación entregados como parte del procesamiento de datos.

4.2.3 Para la inversión simultánea y conjunta el CONTRATISTA deberá realizar la supervisión, control de calidad y el aseguramiento de la calidad (QC/QA) de los productos siguientes:

- a) Gathers pre-migración en formato SEG-Y
- b) Apilamiento final PSTM en formato SEG-Y
- c) Modelo de velocidades PSDM de la inversión simultánea y conjunta en formato SEG-Y
- d) Modelo de resistividad de la inversión simultánea y conjunta en formato SEG-Y
- e) Gathers PSDM finales en formato SEG-Y
- f) Apilamiento final PSDM finales en formato SEG-Y
- g) Respuesta MT computadas en formato SEG MT / EMAP EDI

4.2.4 El CONTRATISTA deberá hacer la entrega de un informe de supervisión del de procesamiento de datos magnetotéluricos registrados en las 156 estaciones.

4.2.5 El CONTRATISTA deberá hacer la entrega de un informe de supervisión del modelado directo 1D y 2D en las 156 estaciones

4.2.6 El CONTRATISTA deberá hacer la entrega de un informe de supervisión de la inversión magnetotélurica 1D y 2D, no controlada y controlada en las 156 estaciones.

4.2.7 El CONTRATISTA deberá hacer la entrega de un informe de supervisión de la inversión conjunta entre los datos de magnetotélurica y la información sísmica sobre la línea MT-19-01.

4.3. Protocolo de salud

Durante la ejecución del SERVICIO, el CONTRATISTA deberá garantizar el cumplimiento de los protocolos sanitarios y demás disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes, tales como:

- a) "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID-19", aprobado por Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA y sus posteriores adecuaciones.
- b) Por último, de darse el caso, si se sostienen reuniones presenciales en las oficinas de PERUPETRO, el CONTRATISTA deberá cumplir con el Procedimiento PL-SIG-003 "Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19 en el trabajo".

4.4. Manejo de residuos solidos

Durante la ejecución del SERVICIO, el CONTRATISTA deberá deberán considerar las buenas prácticas descritas en el presente Procedimiento de Manejo de Residuos Sólidos de



PERUPETRO¹, cumpliendo los procedimientos sobre la materia que estén establecidos en cada uno de los lugares, de ser el caso.

5. ENTREGABLES

Como parte de la ejecución del SERVICIO y acorde a lo requerido en el numeral 3, el CONTRATISTA deberá realizar los entregables siguientes:

- a) Dentro de los diez (10) primeros días calendario del inicio del SERVICIO deberá elaborar y presentar el flujo de trabajo para realizar la supervisión y control de calidad de datos magnetotelégrafos en la adquisición y procesamiento de información magnetotelégráfica.
- b) Informe de control de calidad del total de la información remitida por la empresa ejecutora del PROYECTO al finalizar la etapa de adquisición de datos magnetotelégrafos para las 156 estaciones.
- c) Informe supervisión del procesamiento de datos magnetotelégrafos registrados en las 156 estaciones.
- d) Informe de supervisión del modelado directo 1D y 2D en las 156 estaciones
- e) Informe de supervisión de la inversión magnetotelégráfica 1D y 2D, no controlada y controlada en las 156 estaciones.
- f) Informe de supervisión de la inversión conjunta entre los datos de magnetotelégráfica y la información sísmica sobre la línea MT-19-01.

Los requeridos en los acápites 5 c), 5 d), 5 e) y 5 f) deberá ser entregado por el CONTRATISTA al finalizar la etapa de procesamiento del PROYECTO.

De existir observaciones, PERUPETRO las comunica al CONTRATISTA dentro del plazo de siete (07) días calendario de producida su recepción, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (08) días calendario, dependiendo de la complejidad. Si pese al plazo otorgado, el CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, PERUPETRO puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

6. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACION DEL SERVICIO

6.1. Lugar

En la etapa de adquisición de datos magnetotelégrafos del PROYECTO el lugar de prestación del servicio será en las oficinas de propiedad del CONTRATISTA.

En la etapa de procesamiento e inversión simultánea y conjunta será periódicamente en las oficinas de la empresa ejecutora del PROYECTO o de manera virtual de existir restricciones sanitarias establecidas por las autoridades locales.

6.2. Plazo de Prestación del servicio

El plazo para la ejecución del SERVICIO será de ciento veinte (120) días calendario cuya fecha de inicio será coordinada con el CONTRATISTA.

7. SUPERVISIÓN

PERUPETRO mediante la Gerencia Técnica y de Recursos de Información, designará por su propia cuenta a un (01) SUPERVISOR DE PERUPETRO, quien controlará la calidad de los informes incluyendo los adjuntos y procedimientos utilizados por el CONTRATISTA.

¹ 6.3 Gestión de Residuos en campo: La gestión de los Residuos Sólidos resultantes de las actividades que se realicen fuera de las instalaciones de PERUPETRO, deberán considerar las buenas prácticas descritas en el presente documento, cumpliendo los procedimientos sobre la materia que estén establecidos en cada uno de los lugares, de ser el caso.

El CONTRATISTA tendrá que suministrar al SUPERVISOR de PERUPETRO toda la información que éste requiera y brindarle la máxima colaboración para el cumplimiento de sus funciones desde el inicio hasta el fin del SERVICIO.

NOTA: Las comunicaciones entre los representantes del CONTRATISTA y el SUPERVISOR deberán ser de en idioma español o ingles.

8. PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del SERVICIO, PERUPETRO le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.

9. CONFIDENCIALIDAD

El CONTRATISTA se compromete a no revelar, comentar, suministrar o transferir de cualquier forma a terceros, cualquier información estrictamente confidencial que hubiese recibido directa o indirectamente de PERUPETRO o que hubiese sido generada como parte del SERVICIO.

El incumplimiento de esta obligación será causal de resolución de la orden de servicio y de ser el caso, PERUPETRO se reserva el derecho de interponer las acciones legales que correspondan en caso que el CONTRATISTA incumpla esta condición, aún después de terminado el SERVICIO.

El CONTRATISTA deberá tomar las acciones pertinentes para durante la realización del SERVICIO su personal deberá tomar los compromisos siguientes:

- a) No revelar, comentar, suministrar o transferir de cualquier forma a terceros, cualquier información sensible que hubiese recibido directa o indirectamente de PERUPETRO o que haya sido generada en relación con el SERVICIO.
- b) Manejar de manera confidencial la información que le sea presentada o entregada por PERUPETRO, y toda información que haya sido generada en relación con el SERVICIO, así como no emplearla en beneficio propio o de terceros.

10. CONFLICTO DE INTERESES

El CONTRATISTA adoptará todas las medidas necesarias para evitar cualquier situación que pudiese poner en peligro la ejecución imparcial y objetiva del SERVICIO. El conflicto de intereses podría plantearse, en particular, como consecuencia de intereses económicos, afinidades políticas o nacionales, vínculos familiares o afectivos, o cualesquiera otros vínculos relevantes o intereses comunes.

Cualquier conflicto de intereses que pudiese surgir durante la ejecución del SERVICIO deberá notificarse por escrito y sin dilación a PERUPETRO. En caso de producirse un conflicto de esta naturaleza, el CONTRATISTA tomará de inmediato todas las medidas necesarias para resolverlo.

PERUPETRO se reserva el derecho a verificar la adecuación de tales medidas y, cuando lo estime necesario, podrá exigir que se adopten medidas suplementarias.

El CONTRATISTA se asegurará de que su personal, incluido el personal de dirección, no se encuentra en una situación que pueda generar conflicto de intereses. Sin perjuicio de su obligación en virtud del presente SERVICIO, el CONTRATISTA reemplazará de inmediato y sin compensación alguna por parte de PERUPETRO a cualquier miembro de su personal que se encuentre en tal situación.



El CONTRATISTA, no podrá establecer relaciones contractuales con terceros, las cuales configuren la posibilidad de incurrir en conflicto de intereses, bajo sanción de la resolución del SERVICIO.

El CONTRATISTA o cualquiera de sus integrantes en caso de Consorcios, no deberán tener contratos vigentes, por Exploración y/o Explotación de Lotes por Hidrocarburos, suscrito con PERUPETRO a la fecha de presentación de ofertas.

11. SUBCONTRATACIÓN

El CONTRATISTA se compromete a cumplir con las obligaciones del SERVICIO de manera independiente, por tanto, las mismas no podrán ser subcontratadas, bajo sanción de la resolución del SERVICIO.

12. PROPIEDAD INTELECTUAL

PERUPETRO tendrá todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, derechos de autor, respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del SERVICIO o que se hubiera creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del SERVICIO.

13. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

Gerencia Técnica y de Recursos de Información de PERUPETRO dará conformidad del SERVICIO, previa verificación de la información entregada, según lo requerido en los numerales 3 y 4.

Dicha verificación tendrá por objeto verificar que las actividades realizadas se han ajustado a los requerimientos solicitados. Si la muestra revisada no presenta inconsistencia, se dará conformidad al SERVICIO.

14. CONDICIONES DE PAGO

PERUPETRO efectuará el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la correcta presentación del comprobante de pago, adjuntando la conformidad del SERVICIO otorgada por la Gerencia Técnica y de Recursos de Información de PERUPETRO, según el siguiente detalle:

- a) Pago del 40% del monto total contratado a la recepción y conformidad de lo requerido en los acápites 5 a) y 5 b)
- b) Pago del 60% del monto total contratado a la recepción y conformidad de lo requerido en los acápites 5 c), 5 d), 5 e) y 5 f).

15. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del CONTRATISTA es de UN (1) año contado a partir de la última conformidad otorgada por PERUPETRO.

16. ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a:

- i) Comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento;
- ii) Adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

17. SOLUCION DE CONTROVERSIAS

Las Partes convienen en hacer sus mejores esfuerzos para negociar de buena fe y resolver cualquier controversia que surja en relación con el CONTRATO. Si surge alguna controversia que no pueda ser resuelta mediante el trato directo por las partes, la misma será sometida a arbitraje de derecho que se llevará a cabo en la ciudad de Lima - Perú, en idioma español, de conformidad con los reglamentos arbitrales del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas, administración y decisión se someten las partes en forma incondicional, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad. Serán de aplicación supletoria las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1071, Decreto Legislativo que norma el Arbitraje.

El Laudo Arbitral emitido es definitivo e inapelable, tiene el valor de cosa juzgada y se ejecuta como una sentencia.

18. GARANTIA

El CONTRATISTA entregará al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de PERUPETRO, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

De fiel cumplimiento del contrato: Carta Fianza o Póliza de Caución por un monto equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, y la misma debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

San Borja, 15 de julio de 2021



Eris Gabriel Valverde
Gerencia Técnica y de
Recursos de Información

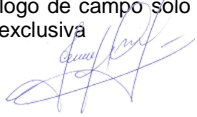
Susi Caballero del Castillo
Gerencia de Administración



REQUISITOS DE CALIFICACION

A	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
A.1	CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE – FORMACIÓN ACADEMICA²
	<p><u>Supervisor Principal</u></p> <p><u>Requisitos:</u> Título de Geofísico o Geólogo</p> <p><u>Acreditación:</u> Copia del Título o grado académico, adjuntando traducción simple en español, de ser el caso</p>
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Supervisor Principal</u></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Siete (07) años de adquisición, procesamiento o interpretación de datos magnetoteléuticos, gravimétricos, magnéticos o electromagnéticos para la exploración de hidrocarburos. Asimismo, inspección y control de calidad en las operaciones en la fase de adquisición de datos magnetoteléuticos para la exploración de hidrocarburos.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del personal clave se acreditará mediante la presentación del Curriculum Vitae, documento que tendrá el carácter de declaración jurada, debiendo indicar las empresas donde prestó servicio y plazos.</p>
C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a USD 20,000.00 (veinte mil dólares), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes adquisición, procesamiento o interpretación de datos magnetoteléuticos, gravimétricos, magnéticos o electromagnéticos para la exploración de hidrocarburos. Asimismo, inspección y control de calidad en las operaciones en la fase de adquisición de datos magnetoteléuticos para la exploración de hidrocarburos.</p> <p><u>Acreditación:</u> La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con una Declaración Jurada suscrita por el representante legal con la relación de trabajos realizados, indicando empresa donde prestó servicio y monto de la contratación</p>

² El Líder del proyecto, así como el Geólogo de campo solo deberán tener vínculos laborales con el Contratista a fin que pueda desarrollar el trabajo a dedicación exclusiva

	<p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p>
--	---

