

SOLICITUD DE COTIZACIÓN N° 000317

UNIDAD EJECUTORA : 002 REGION CUSCO -PLAN COPESCO

NRO. IDENTIFICACIÓN : 000790

N° E/M : 00257

Razon Social :		R.U.C. :	
Dirección :			
Teléfono :		Fax :	
Email :		Fecha :	Moneda : S/.
Concepto :	SERVICIO ESPECIALIZADO DE PERFIL GEOTECNICO MEDIANTE METODOS GEOFISICOS - META 0023		

UNIDAD MEDIDA	ITEM	DESCRIPCION	VALOR TOTAL
SERVICIO	071100388937	SERVICIO DE PERFIL GEOTÉCNICO MEDIANTE MÉTODOS GEOFÍSICOS	
TOTAL			

Las cotizaciones a valores referenciales deben estar dirigidas a REGION CUSCO -PLAN COPESCO

Condiciones de Compra

- Forma de Pago:
- Garantía:
- Plazo de Entrega en N° Dias/ Ejecución del Servicio :
- Tipo de Moneda :
- Validez de la cotización :
- Indicar Marca de Procedencia
- Tipo de Cambio :

Atentamente;

Firma y sello del proveedor

DECLARACIÓN JURADA DEL PROVEEDOR

Señores:

OFICINA DE ABASTECIMIENTOS Y SERVICIOS AUXILIARES

PLAN COPESCO

Plaza Túpac Amaru s/n Huanchac

Presente.-

*El que suscribe..... identificado con DNI N°
....., y RUC N° N° Tel Cel*

DECLARO BAJO JURAMENTO, lo siguiente:

- 1. No haber incurrido, me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.*
- 2. No tengo impedimento para contratar en el Estado.*
- 3. No tengo impedimento por vínculo de parentesco hasta el segundo grado de consanguinidad, ni segundo grado de afinidad con los funcionarios de la entidad o intervinientes, según lo previsto en el artículo 11° de la Ley General de Contrataciones Públicas.*
- 4. Cuento y Acepto con las condiciones necesarias para cumplir cabalmente con las características técnicas, requisitos y condiciones establecidas en los términos de referencia y/o especificaciones técnicas de la presente contratación.*
- 5. De ser seleccionados para la contratación, me comprometo a mantener mi oferta en su integridad hasta el pago.*
- 6. Me someto a las sanciones contenidas en la Ley General de Contrataciones Públicas, ley 32069 y su reglamento, así como la ley de procedimiento administrativo general, Ley N° 27444, cuando corresponde.*
- 7. En caso de incumplimiento injustificado, acepto de manera supletoria, la aplicación de penalidad de acuerdo a la fórmula establecida en el artículo 120° del reglamento de la ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante D.S N° 009-2025-EF.*
- 8. De ser seleccionados para efectuar la presente contratación, autorizo al gobierno Regional del Cusco a efectos de que me pueda notificar al correo electrónicoo a mi domicilio sito en*
- 9. No ser propietario, socio, representante legal, gerente general o tener cualquier vínculo con otra empresa que cotiza por el mismo objeto de término de referencia al que me presento.*

FIRMA Y SELLO DEL PROVEEDOR



Gobierno Regional de Cusco



Unidad de Abastecimiento y Servicios Auxiliares

CARTA AUTORIZACIÓN

PARA EL PAGO CON ABONOS EN LA CUENTA BANCARIA DEL PROVEEDOR

(Modelo: anexo N°1 de la Directiva de Tesorería)

Cusco, ____ de _____ del 2026.

Señores :

PLAN COPESCO

Asunto: Autorización de Abono directo en cuenta CCI que se detalla.

Por medio de la presente, comunico a usted, que la entidad bancaria, número de cuenta y el respectivo Código de Cuenta Interbancario (CCI) de la empresa que represento es la siguiente:

- EMPRESA (O NOMBRE) :.....
 - RUC :
 - ENTIDAD BANCARIA :
 - CCI DE LA CUENTA BANCARIA :
- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
- CUENTA DE DETRACCIÓN N°:

Dejo constancia que el número de cuenta bancaria que se comunica ESTÁ ASOCIADO al RUC consignado, tal como ha sido aperturada en el sistema bancario nacional.

Asimismo, dejo constancia que la (Factura o Recibo de Honorarios o Boleta de Venta) a ser emitida por mi representada, una vez cumplida o atendida la correspondiente Orden de Compra y/o Orden de Servicio con las prestaciones de bienes y/o servicios materia del contrato pertinente, quedará cancelada para todos sus efectos mediante la sola acreditación del abono en la entidad bancaria a que se refiere el primer párrafo de la presente.

Atentamente

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal y sello, según corresponda



"Año de la Esperanza y Fortalecimiento de la Democracia"

- Identificar estratos de comportamiento diferenciado, tales como materiales de baja rigidez, suelos coluviales, depósitos aluviales, roca meteorizada o roca competente, en función de los contrastes de velocidad de onda de corte.
- Estimar parámetros dinámicos del subsuelo, tales como Vs30, módulo de corte máximo (Gmax) y módulo elástico (E), a partir de correlaciones técnicas sustentadas, indicando su carácter referencial.
- Proporcionar los perfiles de velocidad de onda de corte (Vs) debidamente procesados e interpretados, los cuales constituirán un insumo fundamental para la caracterización geotécnica del sitio. En caso de proponerse correlaciones geofísico-geotécnicas, estas deberán estar obligatoriamente vinculadas, calibradas y ser consistentes con la información geotécnica de campo y/o laboratorio disponible en el proyecto, no admitiéndose el uso de correlaciones genéricas no contrastadas con dicha información. Toda interpretación deberá sustentarse en fuentes técnicas reconocidas, indicando su rango de aplicabilidad y limitaciones. Las correlaciones se emplearán como herramienta de integración y validación de la información del subsuelo dentro del modelo geotécnico del proyecto. Proponer de manera referencial el tipo y rango de profundidad de cimentación más adecuado para cada estribo (cimentación superficial o profunda), en función de la rigidez del subsuelo, su variabilidad lateral y las condiciones del entorno.
- Integrar los resultados del estudio geofísico con la información geológica y geotécnica disponible, asegurando coherencia en la interpretación del modelo del subsuelo.
- Definir las limitaciones del método geofísico empleado y el nivel de confiabilidad de los resultados, precisando su alcance en el contexto del diseño de cimentaciones.
- Proporcionar los perfiles de velocidad de onda de corte (Vs) debidamente procesados e interpretados, que sirvan como insumo para la caracterización geotécnicas del sitio
- En caso de emplearse correlaciones geofísico-geotécnicas, estas deberán estar obligatoriamente vinculadas y ser consistentes con la información geotécnica de campo y laboratorio disponible
- Aportar criterios técnicos referenciales para la evaluación de las condiciones del terreno de fundación donde se ubicarán los puentes. El planteamiento
- Proponer de manera referencial el tipo y rango de profundidad de cimentación más adecuado para cada estribo (cimentación superficial o profunda), en función de la rigidez del subsuelo, su variabilidad lateral y las condiciones del entorno.

III. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A CONTRATAR**3.1 ALCANCES**

Los alcances del presente servicio comprenden la ejecución e interpretación de ensayos geofísicos orientados a la caracterización del subsuelo en las zonas de emplazamiento de los estribos de los puentes proyectados, mediante métodos de exploración indirecta, principalmente MASW y MASW-2D, y de manera complementaria otros métodos geofísicos, cuando resulte técnicamente necesario y debidamente sustentado.

El servicio tiene carácter complementario y no sustituye los estudios geotécnicos directos (calicatas, sondajes y ensayos de laboratorio), por lo que los resultados obtenidos deberán ser integrados con la información geológica y geotécnica disponible, la cual será proporcionada por la Entidad.

Los resultados del estudio deberán ser presentados de manera que permitan su adecuada interpretación e integración con los estudios geotécnicos del proyecto, contribuyendo a la evaluación de las condiciones del terreno de fundación para fines de diseño de cimentaciones.

El servicio se desarrollará considerando las condiciones propias del ámbito del proyecto, el cual se encuentra en etapa de apertura de vía y presenta limitaciones de accesibilidad para el ingreso de equipos de exploración geotécnica convencional, así como restricciones para la ejecución de exploraciones profundas mediante métodos invasivos. En ese contexto, el uso de métodos geofísicos no invasivos constituye una alternativa técnicamente viable para la obtención de información continua del subsuelo.

Las actividades consideradas en el presente Término de Referencia constituyen requerimientos mínimos, pudiendo el proveedor ampliar o complementar las actividades cuando resulte necesario para el cumplimiento de los objetivos del servicio, sin que ello implique reducción del alcance establecido ni costos adicionales para la Entidad.

Las características generales de las estructuras a evaluar son las siguientes:

- 02 puentes de un solo tramo (01 tramo continuo, sin apoyos intermedios), con luces de 18 metros en el sector de Lambras y 15 metros en el sector de Huaycopampa.
- Apoyados en estribos de concreto armado, sin apoyos intermedios dentro del cauce.
- Ancho de calzada de 4 m y veredas peatonales de 1.20 m. a cada lado del puente
- La dimensión de los estribos en planta es de 10 x 4 metros.

El entregable del servicio deberá contener la interpretación técnica de los resultados obtenidos, incluyendo perfiles de velocidad de onda de corte (Vs), secciones MASW-2D, evaluación de la variabilidad lateral del subsuelo, identificación de estratos de comportamiento diferenciado y la definición de criterios técnicos referenciales.



"Año de la Esperanza y Fortalecimiento de la Democracia"

precisando las limitaciones del método y el nivel de confiabilidad de la información generada.

Asimismo, se debe considerar que el proyecto se desarrolla en etapa de apertura de vía en zonas con condiciones de accesibilidad limitada, lo que restringe la ejecución de métodos de exploración geotécnica profunda mediante equipos convencionales de perforación. De igual forma, la intervención en áreas de emplazamiento de estructuras proyectadas y su entorno inmediato limita la ejecución de calicatas profundas o exploraciones invasivas extensivas, por condiciones topográficas, logísticas y de seguridad.

3.2 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio comprende la ejecución, procesamiento e interpretación de ensayos geofísicos tipo MASW y MASW-2D (Multichannel Analysis of Surface Waves), orientados a la caracterización del subsuelo en las zonas de emplazamiento de los estribos de los puentes proyectados.

La información obtenida permitirá evaluar la distribución de la velocidad de onda de corte (V_s), la rigidez del subsuelo y su variabilidad lateral, constituyendo un insumo técnico complementario para la interpretación de las condiciones del terreno de fundación, en concordancia con la información geológica y geotécnica disponible.

La interpretación de resultados deberá considerar el carácter indirecto del método geofísico, por lo que su uso no sustituye la exploración geotécnica directa, debiendo integrarse con la información existente para la evaluación de las condiciones de cimentación.

El servicio comprende las siguientes actividades:

A. TRABAJOS DE CAMPO

A.1 Reconocimiento del área

- Inspección del área de estudio para identificar condiciones topográficas, accesibilidad, presencia de cauces, cobertura superficial y condiciones del terreno que puedan influir en la ejecución de los ensayos.
- Identificación de posibles interferencias (ruido ambiental, tránsito, etc.) que puedan afectar la calidad de los registros.

A.2 Diseño y ubicación de líneas de ensayo

- Definición de la ubicación y orientación de las líneas MASW/MASW-2D en cada estribo, priorizando su representatividad respecto a las condiciones de fundación.
- La geometría, orientación y disposición de las líneas deberán ser sustentadas técnicamente por el consultor, considerando accesibilidad, condiciones del terreno y presencia de cauces.
- La propuesta de ubicación deberá ser validada por el área usuaria antes de la ejecución de los ensayos.

A.3 Ejecución de ensayos geofísicos

- Adquisición de datos mediante ensayos MASW y MASW-2D (Multichannel Analysis of Surface Waves).
- Se ejecutará como mínimo una (01) línea de ensayo por cada estribo de puente.
- Considerando dos (02) puentes (Lambras y Huaycopampa) con un total de cuatro, se establece un mínimo de cuatro (04) líneas totales y un máximo de seis (06). Se adicionará una (01) línea longitudinal por puente en caso de detectarse variación estratigráfica entre márgenes o según la complejidad del terreno, previa sustentación técnica.

La ejecución de la línea longitudinal podrá ser omitida únicamente en caso de verificarse condiciones de homogeneidad del subsuelo, lo cual deberá ser debidamente sustentado por el consultor mediante la presentación y análisis de los resultados obtenidos, garantizando que su no ejecución no afecte la calidad, representatividad ni suficiencia del estudio geofísico.

A.4 Parámetros técnicos mínimos

- Profundidad de investigación: ≥ 30.00 metros respecto al nivel del terreno natural, o hasta interceptar un estrato de mayor rigidez.
- La longitud de la línea será definida por el consultor, tomando en cuenta la configuración del terreno a fin de que se garantice la profundidad mínima de exploración requerida ≥ 30.00
- Espaciamiento entre geófonos: ≤ 3 m.
- Frecuencia natural de geófonos: ≥ 4.5 Hz.
- Configuración adecuada del sistema de adquisición (fuente sísmica, número de canales, tipo de registro).
- Adecuado acoplamiento de los sensores al terreno.



A.5 Control de calidad

- Verificación en campo de la calidad de las señales adquiridas (relación señal/ruido, coherencia de registros).
- Repetición de mediciones en caso de ruido, interferencias o baja confiabilidad de los datos.
- Validación preliminar de registros para asegurar la obtención de curvas de dispersión interpretables.

A.6 Registro de campo

- Levantamiento y/o referenciación de coordenadas UTM de cada línea de ensayo.
- Registro de parámetros de adquisición (espaciamiento, fuente, número de canales, etc.).
- Descripción de condiciones del terreno (tipo de suelo superficial, humedad, cobertura, etc.).
- Registro topográfico básico de las líneas de ensayo.
- Registro fotográfico georreferenciado de:
 - disposición de líneas
 - ejecución de ensayos
 - condiciones del entorno
 - participación del personal técnico

A.7 Entregables de campo

- Registro completo de adquisición de datos.
- Croquis y planos de ubicación de líneas de ensayo.
- Panel fotográfico documentado.
- Base de datos de campo organizada y trazable.
- Información suficiente para permitir el procesamiento e interpretación en gabinete.

B. TRABAJOS DE GABINETE

El procesamiento e interpretación de la información geofísica deberá realizarse a partir de los datos adquiridos en campo, mediante el análisis de ondas superficiales, conforme a los siguientes alcances:

B.1 Procesamiento de datos

- Procesamiento de la información adquirida mediante el análisis de curvas de dispersión de ondas superficiales.
- Aplicación de técnicas de inversión para la obtención de perfiles de velocidad de onda de corte (Vs), sustentando los parámetros y criterios adoptados.
- Validación de la calidad de los datos procesados, verificando la coherencia entre las curvas experimentales y los modelos obtenidos.

B.2 Elaboración de modelos y perfiles

- Generación de perfiles de velocidad de onda de corte (Vs) por cada línea de ensayo ejecutada.
- Elaboración de secciones MASW-2D que permitan evaluar la variabilidad lateral del subsuelo.
- Definición de un modelo geofísico del subsuelo, considerando espesores de estratos y contrastes de rigidez.
- Se deberá alcanzar los perfiles estratigráficos luego del procesamiento e interpretación de las señales

B.3 Interpretación geofísica

- Identificación de estratos de comportamiento diferenciado, tales como capas de baja rigidez, materiales coluviales, depósitos aluviales o roca meteorizada.
- Identificación de contrastes de velocidad y discontinuidades laterales del terreno.
- Evaluación de la variabilidad lateral del subsuelo y su implicancia en las condiciones de fundación.

B.4 Estimación de parámetros dinámicos

- Determinación de parámetros dinámicos del subsuelo, tales como:
 - Velocidad de onda de corte (Vs)
 - Módulo de corte (G)
 - Módulo elástico (E)
- Los parámetros deberán ser estimados mediante correlaciones técnicas sustentadas, indicando su rango de aplicabilidad y limitaciones, teniendo carácter referencial.

B.5 Integración de información

- Correlación de los resultados geofísicos con la información geológica y geotécnica disponible proporcionada por la Entidad.
- Verificación de coherencia entre los modelos geofísicos y la información de campo existente.

“Año de la Esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

B.6 Evaluación del subsuelo

- Análisis de las condiciones del terreno de fundación en función de la rigidez y continuidad del subsuelo.
- Identificación de estratos competentes y zonas de menor capacidad relativa.
- Definición de criterios técnicos referenciales para la evaluación de las condiciones de cimentación, incluyendo rangos de profundidad de interés geofísico.

B.7 Limitaciones del método

- Identificación de las limitaciones inherentes al método geofísico empleado.
- Evaluación del nivel de confiabilidad de los resultados obtenidos.
- Precisión del alcance del estudio en el contexto del diseño de cimentaciones.

C. UBICACIÓN DE PROSPECCIONES

El Proyecto está localizado en la zona Noreste del departamento de Cusco:

- Carretera: PAMPACONAS-TAPARACUYOC
 - Tramo : PAMPACONAS-TAPARACUYOC
 - Kilometraje : Km. 00+00 - Km. 24+047
 - Departamento : Cusco
 - Provincia : La Convención
 - Distrito : Vilcabamba
 - Altitud :
- Inicio (Progresiva 0+00), 3215.00 m.s.n.m.
Final (Progresiva 24+047), 3550.00 m.s.n.m.

La Carretera PAMPACONAS – TAPARACUYOC, se encuentra ubicado en la Provincia de La Convención, Distrito de Vilcabamba en la Comunidad Campesina de Vilcabamba.

El inicio del tramo km 0+000, se ubica en la salida de la Población de Pampaconas y el fin del tramo en el km 24+047 llega al sector de Taparacuyoc que limita con el distrito de Villa Virgen.

Geográficamente está localizado en las Coordenadas UTM del cuadro:

Descripción	Progresiva	Coordenadas UTM WSG 84-Zona 18L			DISTANCIA
		Este	Norte	Altitud	
Inicio de tramo	0+000	709878.71	8551781.98	3215	24+047
Fin de tramo	24+047	697948.33	8552414.32	3350	

MAPA LOCALIZACIÓN CARRETERA PAMPACONAS-TAPARACUYOC



Ilustración 1. Mapa de localización del proyecto de inversión. Fuente: Perfil técnico.

PLAN COPESCO - 2015-2020
Ing. Daniel Lazo Soto
PROYECTISTA Y EVALUADOR
INTEGRACIÓN, LIDERANZA Y TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO

PLAN COPESCO - 2015-2020
Pablo García Rojas
CONTROL PREVENTIVO A PROYECTOS
UNIDAD FUNCIONAL DE ABASTECIMIENTO

“Año de la Esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

Obra de arte	PUNTO	ESTE	NORTE
Puente Huaycopampa	1	707026.655 m	8551215.953m
	2	707010.339 m	8551195.535 m
Puente Lambras	3	704460.158 m	8550773.808 m
	4	704446.811 m	8550777.216 m

Tabla 1. Cuadro de coordenadas de la ubicación de puentes.



Ilustración 1. Mapa de localización de puentes proyectados

13. CONSIDERACIONES FINALES

- El estudio tiene carácter complementario al estudio geotécnico.
- La información deberá ser clara, consistente y técnicamente sustentada.
- El informe deberá ser utilizable para la evaluación de las condiciones de cimentación.
- El consultor deberá absolver observaciones técnicas de la Entidad durante el proceso de revisión.

La información generada deberá ser clara, consistente y técnicamente sustentada, de modo que contribuya a la adecuada comprensión del comportamiento del subsuelo y sirva como insumo técnico para los especialistas geotécnicos y estructurales responsables del diseño de las cimentaciones de los estribos.

El consultor deberá estructurar los resultados de manera que sean directamente utilizables para la evaluación de las condiciones de fundación, identificando claramente los estratos de soporte, su continuidad lateral, niveles de rigidez relativa y posibles limitaciones del terreno.

La información proporcionada deberá permitir sustentar técnicamente la evaluación de niveles de desplante y condiciones de cimentación a nivel de ingeniería básica, en coordinación con el especialista geotécnico.

Asimismo, el equipo técnico del CONTRATISTA deberá estar a disposición del personal técnico de la Sub-Dirección de Estudios y Proyectos del Plan COPESCO, a fin de absolver consultas y brindar las aclaraciones necesarias relacionadas con los resultados del estudio durante el proceso de revisión.

IV. MODALIDAD DE PAGOS PARA SERVICIOS

Suma Alzada

V. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL

5.1. CONFIDENCIALIDAD:

La información recopilada y la documentación generada deben mantenerse en reserva, quedando prohibido revelar dicha información a terceros, sin consentimiento escrito del ente contratante: PLAN COPESCO.

5.2. PROPIEDAD INTELECTUAL:

La documentación que se generó durante la ejecución del Estudio constituirá propiedad del Plan COPESCO y no podrá ser utilizada para fines distintos a los del Estudio, sin consentimiento escrito del PLAN COPESCO.

VI. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

6.1. Lugar: El servicio de Estudios de geología y geotecnia para el Expediente Técnico está ubicado en el ámbito del:

Departamento : Cusco
 Provincia : La Convención



“Año de la Esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

Distrito : Vilcabamba
Sectores : Pampaconas – Pampaconas-Cuncunpampa-Nigripay-
Ccochanhuanchana- Huayccopampa-Lambras- Abra Lambras-
Ccochayoc-Purgatorio-Usnuyoc- Taparacuyoc.
Zona : 18 L

6.2. Plazo de ejecución:

El plazo para la ejecución de los estudios solicitados será de **30 días calendarios**, computados a partir del día siguiente de la notificación de la Orden de servicio.

VII. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

7.1. OTRAS OBLIGACIONES

7.1.1. Otras obligaciones del contratista

- Ejecutar el servicio conforme a los Términos de Referencia y normativa técnica aplicable.
- Garantizar la calidad, confiabilidad y sustento técnico de los resultados del estudio geofísico.
- Realizar los trabajos de campo y gabinete con personal calificado, equipos adecuados y metodologías apropiadas.
- Asumir todos los costos y recursos necesarios para la ejecución del servicio.
- Cumplir con los plazos establecidos para la ejecución y entrega del servicio.
- Coordinar permanentemente con la Sub-Dirección de Estudios y Proyectos del Plan COPESCO.
- Presentar el plan de trabajo previo a la ejecución de los ensayos de campo.
- Permitir la supervisión y acompañamiento técnico por parte de la Entidad.
- Garantizar que la información generada sea clara, consistente, verificable y técnicamente sustentada.
- Integrar los resultados con la información geológica y geotécnica proporcionada por la Entidad.
- Precisar las limitaciones del método geofísico y el nivel de confiabilidad de los resultados.
- Presentar el informe final conforme al contenido mínimo establecido, en formato físico y digital editable.
- Asegurar la trazabilidad de la información desde la adquisición de datos hasta la interpretación final.
- Contar con la participación de profesionales acreditados durante la ejecución del servicio.
- Cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo durante la ejecución del servicio.
- Absolver observaciones y brindar soporte técnico durante el proceso de revisión del informe.

7.1.2. Otras obligaciones de la Entidad

- Proporcionar al contratista la información disponible del proyecto, incluyendo estudios geológicos, geotécnicos y planos relevantes.
- Facilitar el acceso a las áreas de intervención, en la medida de sus competencias.
- Designar al responsable técnico para la coordinación, supervisión y seguimiento del servicio.
- Revisar los entregables presentados por el contratista dentro de los plazos establecidos.
- Formular observaciones técnicas de manera oportuna y sustentada.
- Brindar conformidad a los entregables que cumplan con los Términos de Referencia.
- Coordinar con el contratista la programación de actividades de campo.
- Permitir el acompañamiento técnico durante la ejecución de los ensayos, cuando lo considere necesario.
- Gestionar, de ser el caso, las autorizaciones o coordinaciones necesarias con terceros para el desarrollo del servicio.
- Cumplir con el pago correspondiente conforme a las condiciones contractuales y previa conformidad del servicio.

7.2. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

7.2.1. Áreas que coordinarán con el proveedor:

El contratista deberá mantenerse en coordinación con el jefe de proyecto incluyendo las distintas especialidades.

7.2.2. Áreas responsables de las medidas de control:

Área Usuaria, jefe de proyecto.

VIII. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

8.1. REQUISITOS MÍNIMOS DEL PROVEEDOR

“Año de la Esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

- Contar con RNP
- Contar con CCI vinculado al RUC.
- Contar con Ficha RUC (Actividad relacionado al servicio en materia de contratación)

8.2. PERSONAL CLAVE

El postor deberá contar mínimo con el siguiente personal clave:

Formación Académica	Experiencia General	Experiencia Específica	Capacitación / Especialización
Ingeniero Civil o Ingeniero Geólogo, Ingeniero Geofísico al desarrollo de la ejecución de los estudios, colegiado y habilitado.	Experiencia mínima de tres (03) años desde la colegiatura.	Mínimo realización o participación en dos (02) estudios geotécnicos y/o geofísicos en expedientes técnicos de proyectos viales que incluyan puentes, proyectos hidráulicos u obras civiles.	-Curso o programa de especialización en ingeniería geotécnica -Curso o programa de especialización ensayos geofísicos aplicado a la geotecnia.

La experiencia, se acreditará mediante cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos u órdenes de servicio con su respectiva conformidad; o (ii) constancias; (iii) o certificados; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta o cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia.

Las capacitaciones o especializaciones se acreditarán mediante los siguientes documentos: (i) copia simple de capacitación o especialización.

8.1. Experiencia del postor en la Especialidad.

La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: La experiencia del postor en la especialidad se acredita con un máximo de dos (02) contrataciones e considerarán servicios similares aquellos relacionados con la ejecución de estudios geofísicos y/o geotécnicos aplicados a proyectos de infraestructura vial, hidráulica u obras civiles, mediante copia simple de: (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, o comprobante de retención electrónico emitido por SUNAT por la retención del IGV.

IX. RESULTADOS ESPERADOS-ENTREGABLES

ENTREGABLES.

El servicio tiene como resultado esperado la ejecución adecuada del estudio geofísico mediante el método MASW y MASW-2D, conforme a los requerimientos del expediente técnico, garantizando la calidad de la información obtenida, la correcta interpretación del subsuelo y la validez técnica de los resultados para su uso en el diseño de estructuras.

El entregable estará orientado al sustento técnico integral del estudio geofísico ejecutado, debiendo el contratista presentar la documentación completa que permita la verificación, validación y conformidad por parte de la Entidad.

Nº	Entregable	Descripción	Plazo
1	Informe Final del Estudio Geofísico	Documento técnico que consolida la ejecución de los ensayos geofísicos mediante método MASW, incluyendo adquisición, procesamiento, interpretación de datos y resultados obtenidos, así como la información digital correspondiente 01 entregable físico más CD o USB con archivos digitales y nativos	30 días calendarios desde el día siguiente de la notificación de la OS

El consultor iniciará el estudio recopilando y revisando la información técnica disponible en la zona de trabajo, dentro del área de influencia del proyecto, la cual servirá como referencia para la ejecución e interpretación de los ensayos geofísicos. Asimismo, deberá ceñirse estrictamente a lo indicado en el Manual de Puentes MTC 2018; en caso de incumplimiento, los resultados no serán considerados válidos.



“Año de la Esperanza y Fortalecimiento de la Democracia”

Todos los trabajos deberán ser documentados y sustentados, incluyendo la descripción de las actividades de campo, adquisición de datos geofísicos, procesamiento y presentación de resultados. Se deberán indicar las normas y referencias técnicas empleadas para la ejecución de los ensayos.

El informe deberá desarrollar como mínimo los siguientes aspectos:

- Descripción de la metodología geofísica empleada (MASW y MASW-2D).
- Configuración del equipo utilizado (tipo de geófonos, fuente sísmica, número de canales, espaciamento).
- Diseño y ubicación de las líneas de ensayo.
- Parámetros de adquisición de datos (longitud de línea, intervalos de registro, número de disparos, entre otros).
- Procesamiento de datos (curvas de dispersión, selección de modos, inversión de perfiles).
- Resultados obtenidos: perfiles de velocidad de onda de corte (V_s) y secciones MASW-2D.
- Identificación de contrastes de velocidad y variabilidad lateral del subsuelo.
- Determinación de parámetros dinámicos del terreno (velocidad V_s , módulo de corte dinámico, módulo elástico dinámico y relación de Poisson).
- Determinación de parámetros sísmicos (V_{s30}).
- Planos de ubicación de ensayos en coordenadas UTM.
- Normas y referencias técnicas utilizadas.
- Conclusiones.

El contenido del informe final deberá contener como mínimo lo siguiente:

1. INTRODUCCIÓN

- Objetivo del estudio
- Alcance del servicio
- Ubicación del proyecto
- Descripción del método aplicado

2. INFORMACIÓN DE REFERENCIA

- Información técnica disponible
- Ubicación de los puntos de ensayo

3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO GEOFÍSICO

- **3.1 Método MASW y MASW-2D**
- Descripción del método
- Tipo de ondas utilizadas
- **3.2 Equipamiento**
- Geófonos
- Fuente sísmica
- Sistema de adquisición
- Configuración de registro
- **3.3 Diseño de líneas de ensayo**
- Disposición de líneas
- Longitud de perfiles
- Espaciamento entre sensores
- Número de canales

4. TRABAJOS DE CAMPO

- Reconocimiento del área
- Esquema de líneas de ensayo referenciadas
- Ejecución de ensayos
- Registro de parámetros de adquisición

5. ADQUISICIÓN DE DATOS

- Parámetros de adquisición
- Número de registros por línea
- Condiciones de toma de datos

6. PROCESAMIENTO DE DATOS

- Curvas de dispersión
- Procesos de inversión



"Año de la Esperanza y Fortalecimiento de la Democracia"

- Parámetros utilizados

7. RESULTADOS

- 7.1 Perfiles de velocidad de onda de corte (Vs)
- 7.2 Secciones MASW-2D
- 7.3 Representaciones gráficas

8. INTERPRETACIÓN GEOFÍSICA

- Identificación de contrastes de velocidad
- Delimitación de unidades en función de Vs
- Variabilidad lateral

9. PARÁMETROS DINÁMICOS

- Velocidad de onda de corte (Vs)
- Módulo de corte (G)
- Módulo elástico (E)
- Relación de Poisson

10. PARÁMETROS SÍSMICOS

- Vs30
- Clasificación del terreno

11. CONTROL DE CALIDAD

- Verificación de datos
- Consistencia de resultados

12. COORDINACIÓN DEL SERVICIO.

El consultor deberá comunicar mediante documento formal o carta ingresada mediante mesa de partes del Plan COPESCO el **plan de trabajo para la ejecución de los ensayos geofísicos**, detallando el cronograma y las fechas programadas de las pruebas de campo, a fin de permitir el acompañamiento y la verificación in situ de los servicios, así como la verificación de la presencia del o los profesionales que fueron propuestos como personal clave y para la ejecución del servicio.

APROBACIÓN FINAL Y ENTREGA FÍSICA

Una vez que el **estudio geofísico tenga la aprobación del área usuaria y la Dirección de Supervisión Transferencia y Liquidaciones**, la entidad notificará al proveedor la **aprobación formal del ÚNICO ENTREGABLE**.

- Se deberán presentar cuatro (04) ejemplares originales completos de la información actualizada y consensuada con la autoridad competente, debidamente compatibilizados e integrados, de acuerdo con lo establecido en los presentes Términos de Referencia.
- Los documentos deberán presentarse en formato A4, impresos en papel bond blanco de 80 Gr y en el caso sea planos en el formato A-1.
- Todos los ejemplares deberán estar debidamente suscritos y sellados por los profesionales responsables, en cada uno de sus componentes.
- Se deberán presentar **cuatro (04) dispositivos CD**, conteniendo la totalidad de la información del estudio.
- Los archivos deberán entregarse en formato editable (nativo) y en formato PDF firmado, incluyendo informes, planos, anexos y demás documentación utilizada en el estudio.

X. CONFORMIDAD

La conformidad del servicio será otorgada por la Sub Dirección de Estudios y Proyectos, previa revisión técnica del evaluador asignado por la Dirección de Supervisión, Liquidación y Transferencia de Inversiones (DSLTI), una vez verificado el cumplimiento integral del entregable establecido.

La conformidad estará condicionada a:



"Año de la Esperanza y Fortalecimiento de la Democracia"

- La presentación del Informe del Estudio Geofísico en su versión final, debidamente ajustado e integrado.
- El cumplimiento del contenido mínimo establecido en los Términos de Referencia.
- La correcta ejecución de los ensayos geofísicos conforme a la metodología MASW y MASW-2D.
- La consistencia técnica de los resultados obtenidos, incluyendo perfiles Vs, secciones MASW-2D e interpretación geofísica.
- La adecuada determinación de parámetros dinámicos y sísmicos (Vs, Vs30, G, E, entre otros).
- La integración de los resultados con la información geológica y geotécnica disponible.
- La presentación de planos, anexos, panel fotográfico y documentación sustentatoria.
- El levantamiento total de observaciones formuladas por la Entidad.

Asimismo, la conformidad del servicio estará sujeta a la verificación de que la información presentada sea suficiente, coherente y técnicamente sustentada para su uso en el diseño de las estructuras del proyecto.

XI. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

11.1. Forma de pago:

El pago se realizará de manera única.

PRODUCTO/ENTREGABLE	PLAZO DE PRESENTACIÓN	MONTO A PAGAR	CONDICIÓN DE APROBACIÓN
SERVICIO ESTUDIO GEOFÍSICO CON FINES DE CIMENTACIÓN DE PUENTES	A los 30 días calendarios, desde el día siguiente de la notificación de la orden de servicio	100 %	Aprobación otorgada por la Sub Dirección de Estudios y Proyectos, previa revisión técnica del evaluador asignado por la Dirección de Supervisión, Liquidación y Transferencia de Inversiones (DSLTI),

11.2. Condiciones de pago:

El contratista deberá presentar la siguiente documentación:

- Factura electrónica (para personas jurídicas) o Recibo por Honorarios Electrónico (personas naturales).
- Carta de cuenta interbancaria.
- Vigencia de poder, de corresponder.

XII. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

En atención a que el Consultor es el responsable absoluto de los estudios que realiza, deberá garantizar la calidad del estudio y responder por el trabajo realizado durante los siguientes tres (03) años, desde la fecha de aprobación del Informe Final por parte del Plan COPESCO, por lo que, en caso de ser requerido para cualquier aclaración o corrección, no podrá negar su concurrencia.

XIII. PENALIDADES

13.1. Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de la prestación objeto del contrato, la entidad le aplica una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

Penalidad Diaria =	0.10 x Monto
	F x Plazo

Donde F tiene los siguientes valores:
Para bienes y servicios: F = 0.40

XIV. GESTION DE RIESGOS

En el marco de la contratación del servicio de estudio geofísico, se deberán identificar y evaluar los riesgos que puedan presentarse a lo largo del proceso contractual, con especial atención a la etapa de ejecución. La gestión de riesgos deberá orientarse a reducir la probabilidad de ocurrencia e impacto de eventos negativos como retrasos por falta de información de campo, uso de metodologías inapropiadas o equipos no calibrados y, a su vez, a potenciar los aspectos positivos que garanticen la calidad técnica del estudio. Esta gestión contribuirá al cumplimiento de la finalidad pública del servicio.



"Año de la Esperanza y Fortalecimiento de la Democracia"

asegurando una adecuada toma de decisiones para el diseño de puentes en el proyecto.

Riesgo	Prioridad	Mitigar	Evitar	Aceptar	Transferir	Acciones a realizar	Entidad	Contratista
Falta de postores en la cotización	Alta		X			Realizar adecuada difusión del servicio y coordinación con el área de logística para promover la participación de postores	X	
Retraso en el plazo de prestación del servicio	Alta	X				Establecer cronograma detallado y realizar seguimiento continuo al avance del servicio		X
Incumplimiento de obligaciones contractuales	Alta	X				Supervisar la ejecución del servicio y verificar el cumplimiento oportuno de las obligaciones establecidas	X	X
Observaciones técnicas al informe por parte de la Entidad	Alta	X				Asegurar la calidad técnica del estudio, revisión interna previa y cumplimiento del TDR		X
Deficiente calidad de la data geofísica	Alta	X				Verificar equipos, parámetros de adquisición y control de calidad durante el trabajo de campo		X
Limitaciones logísticas en campo (acceso, clima, topografía)	Media	X		X		Planificar adecuadamente el trabajo de campo considerando condiciones del terreno y clima		X
Falta de coordinación para supervisión en campo	Media	X				Comunicar oportunamente el cronograma de ensayos para permitir la verificación in situ	X	X
Interpretación incorrecta de resultados geofísicos	Alta	X				Validar resultados mediante revisión técnica y correlación con información geológica/geotécnica		X
Información técnica base insuficiente	Media	X		X		Recopilar, validar y complementar la información existente antes de la ejecución de ensayos	X	X

XV. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

El proveedor declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

XVI. CLÁUSULA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

En el caso de contratos menores, todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación las partes pactan el trato directo y la conciliación como mecanismo de solución de las controversias.

XVII. RESOLUCION CONTRACTUAL:

PLAN CPESCO - SUBDIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
Ing. Daniel Lazo Soto
PROYECTOS Y EVALUADOR ESPECIALISTA

PLAN CPESCO - SUBDIRECCION DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
Paul García Rojas
CONTROL PREVENTIVO A LA EJET. TDR
DIRECCION DE ABASTECIMIENTOS

"Año de la Esperanza y Fortalecimiento de la Democracia"

Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- a. Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- b. Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- c. Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- d. Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.
- e. Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- f. Por acumulación del monto máximo de penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades en la ejecución de la prestación a su cargo.

XVIII. SANCIONES:

El Tribunal de Contrataciones Públicas sanciona a los participantes, postores, proveedores, cuando incurran en las infracciones previstas en los literales d), e), i), j), l) y m) del párrafo 87.1 del artículo 87°, de la Ley General de Contrataciones Públicas.



Firma y Sello Responsable del Área Usuaria



PLAN COPESCO - SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
PROYECTISTA Y EVALUADOR ESPECIALISTA II
CUI: 2513339



PLAN COPESCO - SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
CONTROL PREVENTIVO Q. EETT. TOR.
UNIDAD FUNCIONAL DE ABASTECIMIENTOS Y...