

**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Área Usuaría:	Dirección de Disponibilidad de Predios –(DDP)
Meta Presupuestaria:	30
Actividad del POI:	PACRI RED VIAL N° 06

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio para formular estudio básico de Topografía y Geomorfología del área de intervención de la obra nueva: Paso a Desnivel Villacurí - Prog. 131+500 del proyecto "Red Vial N° 6: Puente Pucusana – Cerro Azul – Ica, de la Panamericana Sur".

2. OBJETIVO

Formular estudio básico de Topografía y Geomorfología del área de intervención de la obra nueva: Paso a Desnivel Villacurí - Prog. 131+500 del proyecto "Red Vial N° 6: Puente Pucusana – Cerro Azul – Ica, de la Panamericana Sur".

3. FINALIDAD PÚBLICA

La Dirección de Disponibilidad de Predios es el órgano de línea de la Dirección General de Programas y Proyectos de Transportes y como tal, es la encargada de la adquisición, expropiación, transferencia interestatal, pago de mejoras, así como la liberación de interferencias, para lograr el mejoramiento de la carretera correspondiente a los Proyectos viales Concesionados de la Coordinación General Vial 1, que posteriormente serán entregados al concesionario.

4. ALCANCE

Ítem	Cantidad	Unid. Medida	Descripción del Servicio
1	1	SERVICIO	Servicio de Topografía y Geomorfología del área de intervención de la obra nueva: Paso a Desnivel Villacurí - Prog. 131+500 del proyecto "Red Vial N° 6: Puente Pucusana – Cerro Azul – Ica, de la Panamericana Sur".

5. ANTECEDENTES

No aplica.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR**6.1. Descripción, características y cantidades**

El servicio se realizará considerando el siguiente detalle:

6.1.1. Consideraciones Generales:

- a) El proveedor deberá realizar el reconocimiento de campo acompañado del equipo técnico conformado por el profesional especialista y otros dispuestos para realizar los trabajos para implementar el levantamiento topográfico, con el propósito de definir y ubicar con precisión y detalle los trazos y la ubicación de todos y cada uno de componentes de infraestructura urbana dispuestos actualmente en el área de intervención del proyecto, considerando la idoneidad de la información recopilada y desarrollada.
- b) Para garantizar la máxima exactitud, eficacia y eficiencia en la captura de los datos para el desarrollo de la información de la línea de base; los trabajos deberán ejecutarse empleando la metodología adaptada a las condiciones de terreno, considerando como mínimo los siguientes aspectos:
 - Recopilar información secundaria a modo de línea base sobre trabajos anteriores y/o estudios de la espacialidad que sean necesarios requerir al Área de Catastro de la

Municipalidad Distrital de Salas y otras entidades que intervienen en el área de influencia de proyecto; donde muestren una perspectiva de la situación actual del equipamiento urbano de los predios particulares e infraestructura instalada en el área de intervención del proyecto.

- Realizar el procesamiento de los datos recopilados con ajustes del error de las mediciones que representen a las curvas de nivel y la nube de puntos de ambos márgenes del río, a fin de obtener las secciones transversales típicas del ancho del río.

6.1.2. Procedimiento

- c) Lanzamiento de Línea Base
 - Definir y establecer una línea base con medición directa mediante Estación Total, implantando plantillas de control cada 10 m.
- d) Implantación de Bench Marks (BM)
 - Cada 500 m, así como en los extremos del área de intervención, establecer un implantado de BM al margen de la zona de movimiento de tierras, de preferencia en la vía lateral firme más cercana.
 - Los BM deberán construirse en cubos de concreto $f'c=175 \text{ kg/cm}^2$, con dimensiones mínimas de 0.10 x 0.10 x 0.40 m, provistos con varillas de fierro corrugado de $\frac{1}{2}$ " y para puntos de control Geodésico, serán monumentados con dimensiones de 0.40 x 0.40 x 0.60 m de acuerdo a las especificaciones del Instituto Geográfico Nacional para monumentos de puntos geodésicos de orden C, donde se deben ubicar un disco de bronce para la correcta centralización del instrumento y con chapa de identificación.
 - Su diseño y ejecución deberán cumplir con los lineamientos técnicos mínimos establecidos por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) para puntos de orden C.
- e) Nivelación de BM y plantillas
 - Los puntos geodésicos y BMs auxiliares deberán ser nivelados mediante lecturas de control de ida y vuelta y/o utilizando doble punto de cambio, con la finalidad de garantizar precisión y cierre en las lecturas.
- f) Perfiles transversales
 - A partir de puntos geodésicos o BMs auxiliares, mediante Estación Total, es obligación disponer la captura de datos para establecer perfiles transversales en cantidad suficiente y necesaria para caracterizar a detalle el relieve del terreno, permitiendo la presentación de curvas de nivel cada 0.50 m.
 - En caso se requiera modificar la equidistancia de las curvas, deberá solicitarse autorización expresa del profesional designado por el responsable de la Unidad Formuladora del PNC.
- g) Levantamiento en cursos de agua
 - Dentro de la franja del área delimitada para el implementar el levantamiento sobre los cursos de agua; el proveedor deberá medir lo siguiente: i) Cota del punto más profundo del borde del cauce; ii) Nivel de agua al momento de la lectura, indicando fecha y hora y iii) Cotas máximas y mínimas históricas alcanzadas por el agua según la huella que se puede visualizar y advertir.
- h) Detalles planimétricos y altimétricos
 - Deberán levantarse todos los detalles planimétricos y altimétricos conforme a la escala del estudio (1:1000 o 1:2000), incluyendo la ubicación a detalle de: i) Viviendas y edificaciones; ii) Carreteras, accesos viales, puentes, senderos peatonales y caminos, iii) Postes eléctricos y telefónicos y iv) Infraestructura hidráulica y sanitaria (redes de



alcantarillado, buzones recientemente construidos, canales, riachuelos, desagües, etc.).

- i) Información catastral para el saneamiento físico legal
 - Se dispondrá de la estrategia para identificar los linderos del área de intervención del proyecto para identificar la situación actual del saneamiento físico legal de los predios a nivel de las viviendas ubicadas en la zona de influencia del proyecto además del equipamiento urbano que incluya pistas y veredas ubicadas en las vías de acceso a la faja marginal, Puente Vehicular y Peatonal; Plazas y/o Plazoletas, Sistemas de Drenaje Urbano, Trochas de Acceso, Obras de Protección de Riberas y otros que considere el proveedor sin que sea limitante lo requerido en el presente párrafo.
- j) Escalas de presentación
 - La escala de representación gráfica se definirá en función de la magnitud y detalle de cada componente del estudio según corresponda a nivel de planimetría y altimetría además de las secciones y detalles: 1:100, 1:250 o 1:500.
- k) Puntos de control en cruces
 - En cada intersección y/o cruces con vías y/o infraestructura deberá implantarse un punto de control georreferenciado, asegurando continuidad en el replanteo.
- l) Caracterización del relieve
 - Es indispensable la perfecta caracterización de puntos bajos y puntos altos, considerando lecturas intermedias entre plantillas para garantizar precisión en la modelación del terreno y se presente por parte del Proveedor un detalle de la representación geomorfológica del terreno en un modelo tridimensional que minimice los errores de medición y presente una representación fidedigna.
- m) Puntos de orden "C" certificados por el IGN
 - Sobre el área de estudio e intervención deberán plantearse puntos geodésicos de orden "C".
 - De estos, al menos 02 deberán ser certificados por el IGN, conforme a los lineamientos nacionales de su reglamento; garantizando la integración del levantamiento topográfico y el modelo geomorfológico del terreno con la Red Geodésica Oficial del Perú.
- n) Consideraciones para Fotogrametría asistida con Dron.
 - Para emplear la metodología de fotogrametría con dron, deberá cumplirse las siguientes condiciones: i) Implantación y observación de puntos de control terrestre (GCPs), enlazados a la red de puntos de orden "C" certificados por el IGN; ii) Control de GSD (Ground Sample Distance) según altura de vuelo, garantizando representación a detalle de ingeniería, iii) Validación cruzada mediante GNSS RTK y Estación Total, a fin de asegurar precisión planialtimétrica; y iv) Generación de productos en formatos AutoCAD, shapefile (ArcGIS) y nube de puntos (. LAS o LAZ o xlsx), con metadatos técnicos y reporte de precisión.

NOTA: El proveedor adjudicado en el presente servicio, deberá visar obligatoriamente documentos y cuadros proyectados que elabore, ello en señal que el documento ha sido examinado y considerado válido.

6.1.1 Entregables:

El (la) contratista deberá presentar un (01) informe por cada entregable según lo descrito en el numeral 6.1, de acuerdo al siguiente detalle:



ENTREGABLE	CONTENIDO DE ENTREGABLE	PLAZO
<p>Primer Entregable</p>	<p>1. Memoria Descriptiva a) Aspectos Generales. b) Antecedentes. c) Objetivos. d) Descripción del área del Proyecto. ▪ Ubicación y localización ▪ Vías de acceso ▪ Área de Influencia ▪ Descripción del área del proyecto e) Recursos. ▪ Personal empleado ▪ Equipos utilizados</p> <p>2. Metodología de la Geodesia a) Trabajos de campo b) Trabajos de gabinete</p> <p>3. Metodología de la Nivelación Geométrica a) Trabajos de campo b) Trabajos de gabinete</p> <p>4. Conclusiones 5. Recomendaciones 6. Anexos a) Solicitud al IGN de los códigos a certificar. b) Informe de Certificación de PG ante el IGN. c) Formulario de información de la ERP a utilizarse. d) Fichas de descripción de los puntos de control geodésicos. e) Especificaciones técnicas de los equipos utilizados. f) Certificado de Calibración de equipos (Incluido en el Plan de Trabajo y que se encuentren vigentes – Vigencia hasta 6 meses). g) Reporte de procesamiento de los puntos geodésicos instalados. h) Copia de los comprobantes de pago realizados ante el IGN. i) Cuadro de puntos geodésicos en coordenadas UTM y Topográficas. j) Cuadro de Transformación de los Puntos de Control Georreferenciados de Coordenadas UTM a Coordenadas Topográficas, indicando el Punto de Origen, Orientación y sus respectivos Factores de Escala (Versión digital nativo). k) Libreta de campo electrónica nativa nivelación. l) Nivelación Geométrica de ida y vuelta (Memoria y Cálculos de Ajuste de la Poligonal vertical-BMs), utilizando un punto a certificar. m) Copia de los comprobantes de pago realizados ante el IGN. n) Ficha del BM Oficial-Descripción Monográfica.</p>	<p>Hasta quince (15) días calendario contados a partir del día siguiente de la entrega de la información según lo descrito en el numeral 12 de los TDR.</p>



	<p>o) Fichas de descripción de los BMs y Puntos geodésicos instalados incluyendo las cotas niveladas.</p> <p>p) Inventario preliminar de la Infraestructura existente tipo catastro en fichas de control para viviendas de la zona de influencia y equipamiento urbano que incluya pistas y veredas de las zonas de las vías de acceso a la faja marginal, Puente Vehicular y Peatonal; Plazas o Plazoletas, Sistemas de Drenaje, Trochas de Acceso, Obras de Protección de Riberas y otros que considere el proveedor sin que sea limitante lo descrito en el presente párrafo.</p> <p>q) Panel fotográfico detallado con descripción clara de la situación morfológica.</p> <p>r) Planos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Plano de línea Base-Puntos IGN ➤ Plano de línea Base-Puntos geodésicos ➤ Plano de línea Base-BMs ➤ Plano de ubicación de puntos de control (Puntos IGN, Geodésicos, BMs, etc.) con cuadro de coordenadas UTM y cota nivelada. ➤ Plano de ruta de nivelación indicando el flujo de traslado de cota de ida y vuelta, presentar en el plano un cuadro de las rutas de nivelación de cada tramo, con los respectivas coordenadas UTM de los puntos empleados. 	
<p>Segundo Entregable</p>	<p>1. Memoria Descriptiva</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Aspectos Generales. b) Antecedentes. c) Objetivos. d) Descripción del área del Proyecto. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ubicación y localización ▪ Vías de acceso ▪ Área de Influencia ▪ Descripción del área del proyecto e) Recursos. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Personal empleado ▪ Equipos utilizados <p>2. Metodología de Levantamiento topográfico y geodésico</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Trabajos de campo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Levantamiento con estación total ▪ Vuelo fotogramétrico ▪ Levantamiento, móvil o aéreo. b) Trabajos de gabinete Información recopilada y generada durante el desarrollo del estudio. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cálculo de los factores de escala. ▪ Resultados de los trabajos de campo. <p>3. Conclusiones</p> <p>4. Recomendaciones</p> <p>5. Anexos</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Anexo 01: Entregable 1 aprobado b) Anexo 02: Nube de puntos procesados depurados por 	<p>Hasta treinta (30) días calendario contados a partir del día siguiente de la entrega de la información según lo descrito en el numeral 12 de los TDR.</p>



<p>el responsable del levantamiento: (incluyendo los puntos de control, PG, BMs, puntos de cambio, presentar archivo digital en formato .CSV, en formato CAD (3D) y en archivo de extensión XML).</p> <p>c) Anexo 03: Presentación en formato digital el plano de curvas de nivel editable con las capas: puntos, curvas de nivel y líneas TIN en Civil 3D. Adjuntar una versión en formato XML.</p> <p>d) Anexo 04: Especificaciones técnicas de los equipos utilizados emitidos por INACAL.</p> <p>e) Anexo 05: Certificados de calibración de los equipos utilizados.</p> <p>f) Anexo 06: Informe de procesamiento y compensaciones de las Poligonales de apoyo geodésicas y/o topográficas. Incluye certificados IGN de los puntos geodésicos solicitados.</p> <p>g) Anexo 07: Panel fotográfico mostrando los equipos utilizados en topografía convencional.</p> <p>h) Anexo 08: Inventario de la situación actual del saneamiento físico legal de los predios a nivel de las viviendas ubicadas en la zona de influencia del proyecto y el equipamiento urbano incluyendo pistas y veredas de acceso a la faja marginal, Puente Vehicular y Peatonal; Plazas y/o Plazoletas, Sistemas de Drenaje Urbano, Trochas de Acceso, Obras de Protección de Riberas y Otros; además de los linderos del área de intervención del proyecto.</p> <p>i) Anexo 09: Trabajos de fotogrametría</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Acreditación del piloto RPAS según el MTC▪ Plan de vuelo▪ Lista de recursos utilizados▪ Plano de puntos fotocontroles▪ Características del vuelo fotogramétrico▪ Ortofoto digital geo referenciado (GEOTIF, nativo y ECW)▪ Plano de ortofoto escala 1:1000▪ Panel fotográfico de los trabajos realizados▪ Modelo tridimensional de la geomorfología del terreno en formato GIS en formato Editable con software compatible <p>j) Anexo 10: Planos Definitivos</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Planos Definitivos de nivelación y puntos de Control.▪ Plano General del Área de Estudio▪ Plano en Planta y Perfil Plano Cartográfico y/o Planialtimétrica▪ Plano de secciones de vías de acceso y detalle	
---	--



existentes.	
<ul style="list-style-type: none">▪ Plano de secciones hidráulicas considerando ambos márgenes del Rio cada 50 metros.▪ Planos As-Built de interferencias y equipamiento urbano: detallando la ubicación georreferenciada exacta en el sistema UTM WGS 84 de todas las redes de alcantarillado, buzones constatados en campo, redes de agua potable y telecomunicaciones.▪ Plano de Linderos del área de intervención del proyecto para identificar la situación actual del saneamiento físico legal de los predios.	

Todo entregable deberá ser ingresado por mesa de partes o mesa de partes virtual de la entidad (<https://mpv.mtc.gob.pe>) dirigido a la Dirección de Disponibilidad de Predios, responsable de dar la conformidad.

La presentación de cada entregable deberá realizarse, como mínimo, en **dos (02) archivos**, denominados **ARCHIVO 01** y **ARCHIVO 02**, en **formato PDF**. En caso de que existan documentos de sustento que formen parte del entregable en formatos distintos al PDF, estos deberán ser **comprimidos en formato WinRAR o ZIP**. **No se admitirá la presentación de entregables mediante enlaces (links)**; de incumplirse esta disposición, el entregable será considerado **como no presentado**.

✓ **ARCHIVO 01**

Deberá consistir en **un (01) único archivo PDF**, debidamente integrado y ordenado, que contenga la siguiente documentación:

1. Carta de presentación del entregable.
2. Términos de Referencia.
3. Orden de Servicio.
4. Correo electrónico de notificación de la Orden de Servicio.
5. Correo electrónico de notificación de la entrega de información (según numeral 12 de los TDR).
6. Comprobante de pago (crédito), en el cual deberá precisarse el **número de entregable** y el **número de la Orden de Servicio**.
7. Formato CCI.

✓ **ARCHIVO 02**

Deberá contener el **informe de actividades**, desarrollado de manera explícita y ordenada conforme a lo establecido en el **numeral 6.1.1** de los Términos de Referencia. No se admitirá la inclusión de enlaces (links).

En caso de que, por la densidad de la información, el archivo supere los **20 MB**, podrá dividirse en varios archivos PDF, los cuales deberán denominarse de la siguiente manera:

- ARCHIVO 02_parte1
- ARCHIVO 02_parte2 y así sucesivamente

Cuando el entregable requiera la presentación de archivos en formatos distintos al PDF, estos deberán ser **comprimidos en formato WinRAR o ZIP** y presentados bajo la denominación **ARCHIVO 02_anexos**.

6.1.2 Naturaleza y alcance del servicio

Queda establecido que el alcance del servicio requerido a través de los presentes términos de referencia comprende aquellas actividades que apoyan, coadyuvan o fortalecen al cumplimiento regular de las funciones a cargo de la Dirección de Disponibilidad de Predios. Dichos servicios no reemplazan o sustituyen la responsabilidad funcional ni eximen del deber de cumplimiento de dichas funciones por parte de los funcionarios o servidores públicos de

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia”

la Dirección de Disponibilidad de Predios.

En ese sentido, el (los) entregable(s) previsto(s) para la presente contratación, se sujetan y se circunscriben al alcance y naturaleza del servicio descrito en el párrafo precedente.

6.1.3 Consideraciones generales del servicio:

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones no se hace responsable de los eventos y/o accidentes y/o enfermedades que puedan presentarse durante el cumplimiento del contrato. El Ministerio de Transportes y Comunicaciones no se responsabiliza de otorgar subsidios o indemnizaciones en caso ocurriese accidentes o caso fortuito en horario regular y fuera del mismo durante la ejecución del contrato.

6.1.4 Recursos:

El servicio será a todo costo y asumido por el contratista.

7. PRESTACIONES ACCESORIAS

No aplica.

8. MEDIDAS DE SEGURIDAD EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.

El contratista deberá garantizar el uso de EPP del personal que intervendrá en el desarrollo del servicio asimismo deberán contar con los seguros mínimos requeridos como el SCTR.

El contratista deberá presentar para el inicio del servicio, la póliza SCTR en pensión y salud y vida ley por el total de trabajadores asignados por el contratista para la ejecución de la prestación. Dicha póliza deberá estar vigente durante todo el plazo de ejecución del servicio.

9. PLAZO Y LUGAR DE LA PRESTACION

9.1. Plazo

El plazo de la prestación del servicio será hasta **treinta (30) días calendario**, contados a partir del día siguiente de la entrega de la información según lo descrito en el numeral 12 establecido en el presente TDR.

9.2. Lugar de prestación

Esta corresponde a la zona de ejecución de la obra nueva: PASO A DESNIVEL VILLACURI - PROG. 131+500 del proyecto “RED VIAL N° 6: PUENTE PUCUSANA – CERRO AZUL – ICA, DE LA PANAMERICANA SUR”, se muestran en la siguiente imagen:

Imagen N° 01- Límite constructivo de la obra



Imagen N° 01: Obras PASO A DESNIVEL VILLACURI - PROG. 131+500.



10. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

10.1. CONDICIONES GENERALES:

- Persona Natural o Jurídica
- Tener Registro Único del Contribuyente habilitado.
- Tener Código de Cuenta Interbancario registrado.
- Tener Registro Nacional de Proveedores en el Capítulo que corresponda. (se excluye en el caso que valor del bien sea menor o igual a 1UIT).
- No contar con antecedentes penales, policiales y judiciales.
- No tener impedimento ni inhabilitación para contratar con el Estado.

10.2. CONDICIONES PARTICULARES:

a) Capacidad legal

No aplica.

b) Personal clave:

Responsable del Servicio

- Título profesional en Ingeniería Geográfica o Ingeniería Civil o Ingeniero Topógrafo o Arquitectura.
- Colegiado y habilitado (deberá ser acreditado al inicio de la ejecución del servicio).
- Acreditar capacitación en obras públicas o ingeniería vial o control geodésico o procesamiento de datos o ArgGis o AutoCAD o Civil 3D o Revit o Levantamiento Topográfico asistido con Drones (mínimo 40 horas).

Acreditación: el perfil del personal clave se acreditará con copia simple de títulos, certificados o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre el perfil del personal clave.

c) Experiencia del personal clave

○ **Responsable del servicio**

Experiencia mínima de dos (02) años en el sector público y/o privado, realizando servicios en levantamiento topográfico y/o estudios topográficos y/o replanteos o controles topográficos y/o delimitación y demarcación y/o especialista en topografía para elaboración de estudios de pre inversión y/o estudios definitivos y/o batimétrico y/o geodésicos y/o servicio de topografía

Acreditación: la experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) constancias (ii) copia simple de contratos y/u orden de servicio con sus respectivas conformidades (iii) certificados o cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal clave.

Cada miembro que conforma el personal clave deberá contar con seguro complementario de trabajo y riesgo (SCTR) (con vigencia durante el periodo de la prestación del servicio y deberá ser acreditado al inicio de la ejecución del servicio).

d) Experiencia del postor en la especialidad

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/40 000.00 (cuarenta mil con 00/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los quince (15) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computa desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda

Se consideran servicios similares a los siguientes: *levantamientos topográficos, geodésicos o fotogramétricos.*



Acreditación: La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) constancias de prestación, contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad; 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 pago¹, correspondientes a un máximo de veinte contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados², para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

e) Equipamiento estratégico

Contar con los equipos y herramientas necesarias para efectuar el servicio:

EQUIPO	CANTIDAD
Equipo Topográfico	
1. Estación Total	01 unidad
2. GNSS diferencial en modo RTK	01 unidad
3. Drone	01 unidad
<ul style="list-style-type: none"> El MTC verificará en campo la utilización de los equipos presentados en la propuesta técnico-económica. En caso de requerirse el cambio de los equipos, esto será comunicado al MTC en un plazo de hasta 5 días calendarios después de la notificación de la Orden de Servicio y deberán ser equipos con prestaciones semejantes o superiores a los presentados en la propuesta técnico-económica. 	

- **Estación Total**, para el registro detallado de estructuras y elementos puntuales.
- **GNSS diferencial en modo RTK**, para asegurar precisión geodésica y vinculación con la red oficial de referencia.
- **Fotogrametría con drones**, a fin de obtener ortofotos de alta resolución y modelos digitales de superficie que representen fielmente la topografía de detalle del área de intervención y la geomorfología del área de estudio total, sin que sea limitante el proveedor deberá garantizar la idoneidad del relevamiento de la información requerida para minimizar riesgos relacionados a la geometría y posicionamiento del relieve del terreno.

Acreditación: Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compraventa o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido está disponible para la ejecución del contrato (declaración jurada).

f) Infraestructura estratégica

No aplica.

¹ El solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Es válido el sello colocado por el cliente del postor (sea utilizando el término "cancelado" o "pagado").

² Se entiende "privados" como aquellos que no son entidades contratantes.

**11. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR**

Es preciso mencionar que el proveedor es el responsable directo y absoluto de las prestaciones que realizará, debiendo responder por la ejecución de la prestación del servicio.

El CONTRATISTA debe contar con póliza de seguros de responsabilidad civil frente a terceros por los daños que puedan surgir durante sus operaciones (con vigencia durante el periodo de la prestación del servicio y deberá ser acreditado al inicio de la ejecución del servicio).

12. RESPONSABILIDAD DEL AREA USUARIA

La Dirección de Disponibilidad de Predios, dispondrá lo siguiente:

- La Dirección de Disponibilidad de Predios del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, proporcionará al contratista la documentación e información técnica y/o legal necesaria para el cumplimiento del servicio.

13. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

El pago se realizará en soles, de acuerdo al siguiente detalle:

NRO. DE PAGOS	DETALLE DE PAGO
Primer pago	El 50% del monto total de la orden de servicio, previa presentación del primer entregable y del otorgamiento de conformidad de servicio correspondiente.
Segundo pago	El 50% del monto total de la orden de servicio, previa presentación del segundo entregable y del otorgamiento de conformidad de servicio correspondiente.

Para efectos de pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la entidad deberá contar con la siguiente documentación:

- Informe de actividades realizadas por el contratista.
- Comprobante de pago
- Orden de servicios
- Términos de Referencia
- Carta CCI.

El pago se realiza en un plazo máximo de diez (10) días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

14. CONFORMIDAD

La conformidad será emitida por la Dirección de Disponibilidad de Predios, previo informe por parte de la Coordinación General Vial 1, quien verificará el cumplimiento de los presentes términos de referencia.

De existir observaciones, LA ENTIDAD CONTRATANTE las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar NO MAYOR AL 30% DEL PLAZO DEL SERVICIO CORRESPONDIENTE, DEPENDIENDO DE LA COMPLEJIDAD O SOFISTICACIÓN DE LAS SUBSANACIONES A REALIZAR. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD CONTRATANTE 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 sin considerar los días en los que pudiera incurrir la entidad contratante para efectuar las revisiones y notificar las observaciones correspondientes.



Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD CONTRATANTE no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

15. CONFIDENCIALIDAD

El proveedor se obliga a mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad todos los documentos e informaciones de la entidad a los que tenga acceso en ejecución del presente contrato. Se entiende que la obligación asumida por contratista está referida no solo a los documentos e informaciones señalados como "confidenciales" sino a todos los documentos e informaciones que en razón del presente contrato o vinculado con la ejecución del mismo, pueda ser conocida por cualquier medio por el contratista.

16. PENALIDAD POR MORA

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD CONTRATANTE le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula:

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

Dónde: **F = 0.40**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

17. OTROS TIPOS DE PENALIDAD

N°	Supuesto de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	En caso de encontrarse en la verificación de campo equipos (Equipamiento Estratégico) diferentes a los presentados en la propuesta técnico-económica.	Sera de 2 % del monto contratado, por ocurrencia	Según informe o acta de incumplimiento del personal designado por la Dirección de Disponibilidad de Predios.
2	No uso de EPPs del personal clave y operativo en campo.	Sera de 1.5 % del monto contratado, por ocurrencia	Según informe o acta de incumplimiento del personal designado por la Dirección de Disponibilidad de Predios.
3	Ausencia del supervisor en campo durante la ejecución de los trabajos.	Sera de 1.5 % del monto contratado, por ocurrencia	Según informe o acta de incumplimiento del personal designado por la Dirección de Disponibilidad de Predios.

18. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO³

³ 228.4. El contrato menor se perfecciona con la notificación de una orden de compra o de servicio al proveedor seleccionado a través de la Pladicop, o con la suscripción de un contrato que se publica en la Pladicop. El requerimiento forma parte del contrato menor. En caso la prestación supere el año fiscal, es perfeccionado mediante la suscripción de un contrato.



Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

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

- a. Por acumulación del monto máximo de la penalidad por mora o por el monto máximo para otras penalidades, en la ejecución de la prestación a su cargo.
- b. Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- c. Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible al contratista.
- d. 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.
- e. Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción y anti soborno.
- f. Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- g. Por la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público.
- h. También puede resolverse de forma total o parcial del contrato menor por mutuo acuerdo entre las partes, previa opinión del área usuaria. Esta disposición solo podrá aplicarse para las contrataciones de servicios técnicos, profesionales y/o especializados realizados por personas naturales (locadores de servicios).

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

19. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA 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, EL CONTRATISTA 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, EL CONTRATISTA 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 contratación⁴ 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, EL CONTRATISTA 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 CONTRATANTE.

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 en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato⁵. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario

⁴ Artículo 9 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

⁵ Literal d) del Numeral 68.1 del Artículo 68 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.



de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco⁶. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar⁷.

20. RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS

El plazo de responsabilidad de vicios ocultos, materia de la presente contratación, tendrá un plazo de un (01) año, contado a partir de emitida la conformidad.

21. PROPIEDAD INTELECTUAL

El Ministerio de Transportes y Comunicaciones tendrá todos los derechos de propiedad intelectual (sin limitación, patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos u otros materiales relacionados a la contratación).

22. DECLARACIÓN JURADA DE INTERESES

No aplica.

23. GESTIÓN DE RIESGOS

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

24. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia de los contratos menores se resuelven mediante conciliación, conforme lo dispuesto en el numeral 81.3 del artículo 81 de la Ley.

25. GARANTIA

No aplica

26. APLICACIÓN SUPLEATORIA

En todo lo no previsto en la presente contratación se aplicará de manera supletoria la Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento; demás normas generales y específicas que resulten aplicables y el Código Civil, siempre que no se contradiga con las disposiciones establecidas en los Términos de Referencia.

27. REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METROLOGICAS Y/O SANITARIAS

El contratista debe realizar los trabajos y evaluación en base a: Normas Técnicas y Metrológicas en Topografía.

28. SANCIONES

La presente contratación se sujeta a lo establecido en el Título VI de la Ley General de Contrataciones Públicas Ley ° 32069 referido al régimen de infracciones y sanciones.

29. ANEXOS

Anexo N° 01: Plano/esquema referencial de área de intervención de la obra nueva: Paso a Desnivel Villacurí - Prog. 131+500 del proyecto “Red Vial N° 6: Puente Pucusana – Cerro Azul – Ica, de la Panamericana Sur”, el cual podrá ubicarse en el siguiente enlace:

<https://drive.google.com/drive/folders/1nIVRoOYNvNtldExYqIr2YcxhElhWF0hC?usp=sharing>

⁶ Literal d) del artículo 274 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas

⁷ Numeral 122.6 del artículo 122 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.