

**PERÚ**Ministerio
de Vivienda, Construcción
y SaneamientoViceministerio
de Construcción
y SaneamientoPrograma Nacional
de Saneamiento Urbano*"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"***PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO (PNSU)
UNIDAD DE GESTION DE PROGRAMAS Y PROYECTOS BID****TERMINOS DE REFERENCIA****CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORIA DE UN (01) SUPERVISOR DE TOPOGRAFIA,
GEODESIA Y CAD GIS, PARA LA SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DE SEIS (06)
EXPEDIENTES TECNICOS DE DRENAJE PLUVIAL DEL SECTOR TAMBOPATA DEL PROYECTO:
"MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE DRENAJE PLUVIAL DE LA CIUDAD DE
PUERTO MALDONADO Y CP. EL TRIUNFO, EN LOS DISTRITOS DE TAMBOPATA Y LAS
PIEDRAS - PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS", CODIGO
UNICO DE INVERSIONES 2519940.****1. ANTECEDENTES**

El Gobierno del Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) celebraron el Contrato de Préstamo N° 5468/OC-PE con fecha 04 de marzo de 2022, para la implementación del proyecto de "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Drenaje Pluvial de la Ciudad de Puerto Maldonado y el Centro Poblado El triunfo en el Departamento de Madre de Dios", CUI 2519940; que se integrara a la Unidad de Gestión del Programa Integral de Drenaje Pluvial en las Ciudades Priorizadas del Perú, con el objeto de que la población tenga acceso adecuado a los servicios de drenaje pluvial en el ámbito urbano de los distritos de Las Piedras y Tambopata, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población.

El Contrato de Préstamo antes citado, establece que el Organismo Ejecutor es el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento a través del Programa Nacional de Saneamiento Urbano (PNSU), previendo que la UGP que depende del PNSU tendrá a su cargo la ejecución técnica, administrativa, entre otras actividades y, asimismo establece, que realizará los procesos de selección de obras, bienes y servicios de consultoría, razón por la cual el proyecto con CUI 2519940, será ejecutado por la Unidad de Gestión del Programa Integral de Drenaje Pluvial en Ciudades Priorizadas del Perú, con CUI 2459317.

El préstamo otorgado por el BID es de US\$ 74'000,000 de dólares americanos, con el compromiso que el Gobierno Peruano aporte la cantidad de US\$ 29'252,317 de dólares americanos; es decir la implementación del programa es por un total de US\$ 103'252,317 dólares americanos.

El proyecto consta de dos componentes, como siguen:

- Componente I: Adecuada y suficiente infraestructura de drenaje pluvial urbano.
- Componente II: Adecuada gestión técnica de la operación de drenaje pluvial.
- La administración, auditoria y evaluación del proyecto.

El proyecto se planificó tomando en consideración la obtención de la documentación del saneamiento físico legal de los terrenos donde se han proyectado obras de laminación y retención; así como la obtención de las resoluciones directorales de delimitación de fajas marginales por parte

del ANA, en ese sentido se definió 03 sectores: Sector Tambopata, Sector El Triunfo y Sector La Joya.

Con fecha 04 de junio del 2023, se convocó el proceso de la LPI N° 004-2023-PNSU/UGPP BID correspondiente al "DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN ASISTIDA DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL URBANO DEL SECTOR TAMBOPATA, el alcance del proceso del Sector Tambopata comprende:

- Elaboración de 06 Expediente Técnicos.
- Ejecución de 06 obras
- Operación Asistida a las 06 obras (mínimo un año)

2. DEPENDENCIA QUE REQUIERE CONTAR CON EL SERVICIO

La Coordinación General de la Unidad de Proyectos y Programas (UGPP BID) del PNSU, en el marco de la supervisión de los seis (06) Expedientes técnicos del Sector Tambopata del proyecto: "Mejoramiento y Ampliación del servicio de drenaje pluvial de la ciudad de Puerto Maldonado y CP. El Triunfo, en los distritos de Tambopata y Las Piedras - provincia de Tambopata, departamento de Madre de Dios", CUI 2519940, requiere la contratación de un profesional para que realice las funciones de Supervisión de Topografía, Geodesia y CAD GIS.

3. OBJETO DEL SERVICIO

Realizar la contratación de un consultor individual para que lleve a cabo labores de supervisión en la especialidad de Topografía, Geodesia CAD y GIS en el proceso de elaboración de los seis (06) Expedientes Técnicos del Sector Tambopata del proyecto: "Mejoramiento y Ampliación del servicio de drenaje pluvial de la ciudad de Puerto Maldonado y CP. El Triunfo, en los distritos de Tambopata y Las Piedras - provincia de Tambopata, departamento de Madre de Dios", CUI 2519940.

Tabla N° 01: SECTOR TAMBOPATA

N°	Expedientes Técnicos
1	CENTRO (Microcuenca 6)
2	BALCÓN (Microcuenca 10-11)
3	NORTE (Microcuenca 12-13-14-18-19)
4	PUERTO TAMBOPATA (Microcuenca 7)
5	CUARTEL (Microcuenca 9)
6	TROPEZÓN (Microcuenca 15)

Fuente: Elaboración propia en base a información de los tdr Sector Tambopata.

4. DESCRIPCION Y ALCANCES DEL SERVICIO

- a) Validar el plan de trabajo específico y cronograma del componente de Topografía, Geodesia y CAD GIS en coordinación con el jefe de Supervisión y la UGPP BID.
- b) Coordinar sus acciones y plan de trabajo con el Jefe de Supervisión y la UGPP BID.
- c) Realizar las inspecciones de campo, a fin de corroborar el trabajo efectuado por el CONSULTOR.
- d) Realizar coordinaciones con la consultoría encargada de la elaboración del expediente técnico

sobre temas relacionado a su especialidad, con respecto a los componentes del estudio de topografía y geodesia y CAD GIS; y reportar al Jefe de Supervisión.

- e) Realizar el seguimiento del proceso de campo, cálculos, elaboración de informes y planos de la especialidad de topografía, geodesia y CAD GIS.
- f) Realizar el seguimiento del proceso de elaboración de los componentes de Modelamiento de datos de Topografía, Geodesia y CAD GIS de los entregables de los expedientes del Sector Tambopata.
- g) Revisar la especialidad de topografía y geodesia, así como los estudios de modelación CAD GIS realizado por la consultoría, emitir observaciones y revisión de la subsanación de las observaciones en el plazo consignado en los Tdr del consultor; así mismo solo se podrán realizar observaciones ex post a información nueva presentada por el consultor, las mismas que deberán ser reportadas oportunamente a UGPP BID. Así mismo deberá aprobar los entregables y expedientes Técnicos.
- h) Acompañar al CONSULTOR, en el control de calidad de los servicios y entregables, con el fin de asegurar que el producto final cumpla con los términos de referencia del servicio.
- i) Coordinar permanentemente con el CONSULTOR para el desarrollo óptimo del servicio, debe proponer estrategias para una supervisión efectiva, brindando soporte al CONSULTOR en lo referido a aspectos técnicos.
- j) Revisar, validar y brindar opinión favorable, de corresponder, a los entregables del componente de Topografía, Geodesia y CAD GIS.
- k) Revisión y verificación del levantamiento de las observaciones a la documentación presentada por el CONSULTOR encargado de la elaboración del expediente técnico, incluyendo las recomendaciones para mejorar la calidad del producto.
- l) Participar de las reuniones convocadas por el Jefe de Supervisión y/o Coordinador Técnico del Proyecto Tambopata y/o BID, ya sea presencial en Lima, Tambopata o de manera virtual.
- m) Emitir opinión técnica de su especialidad cuando le sea solicitado por el Jefe de Supervisión y/o Coordinador Técnico del Proyecto Tambopata.
- n) Realizar reportes técnicos semanales vía email de los avances del CONSULTOR encargado de la elaboración de los expedientes técnicos, para lo cual debe coordinar con el Jefe de Supervisión.
- o) Alertar oportunamente las posibles contingencias en áreas que presenten limitaciones o necesiten permisos para relevar u otros escenarios de riesgo que pudiesen presentarse durante la ejecución de la consultoría.
- p) Suscribir los Entregables con firmas electrónicas, como Supervisor de Topografía, Geodesia y CAD GIS cuando corresponda.
- q) Suscribir los Expedientes Técnico en físico con sello y firmas manuscritas, como Supervisor de topografía, geodesia y CAD GIS, una vez aprobado cada uno de los Expedientes técnicos, para permitir ello y de ser el caso se firmará un compromiso para su cumplimiento.
- r) Deberá realizar la verificación de volúmenes en cantera (explotación), así como en botadero (capacidad).
- s) Supervisar permanentemente el desarrollo de las actividades del especialista en topografía, geodesia y CAD GIS del CONSULTOR encargado de la elaboración del expediente técnico,

verificando constante y oportunamente que la elaboración del expediente técnico se realice estrictamente de acuerdo a la normatividad nacional vigente, al perfil viabilizado, a los términos de referencia, así como acuerdos e indicaciones alcanzadas.

- t) Coordinar con el supervisor BIM - GIS para que el modelo de información de su especialidad este de acuerdo a los alcances definidos. Asimismo para revisar las incompatibilidades e interferencias detectadas entre las diferentes especialidades y plantear las soluciones correspondientes, de ser necesario.
- u) En ningún caso se admitirá que el Supervisor de topografía, geodesia y CAD GIS delegue en terceros la ejecución como parte del producto encargado, es decir que está obligado a desarrollar personalmente su trabajo.

5. ENTREGABLES

El Supervisor de Topografía, Geodesia y CAD GIS, hará llegar mensualmente un "Informe de Actividades", con información relacionada al estado actual de los productos del especialista en Topografía, Geodesia y CAD GIS del CONSULTOR, además de un resumen de las actividades, problemas resueltos y/o mitigados, informes, fotos, actas entre otros ejecutados en el mes, los cuales serán derivados vía email al Jefe de Supervisión con copia a Coordinación Técnica del Proyecto Tambopata.

Además el supervisor de Topografía, Geodesia y CAD GIS deberá realizar un informe de conformidad por cada producto aprobado de la especialidad de Topografía, Geodesia y CAD GIS, debidamente coordinado con el Jefe de Supervisión Sector Tambopata, los cuales se presentarán a través de la mesa de partes virtual del MVCS – PNSU. A continuación, se detallan los productos:

Productos	Informe de conformidad del producto aprobado	Oportunidad
Producto 1	<ul style="list-style-type: none">• Revisar y validar el plan de trabajo de ejecución presentado por el consultor.• Informe de aprobación del plan de trabajo del consultor adjuntando el link del componente debidamente suscrito con firmas electrónicas.• Presentar plan de trabajo con actividades e hitos principales, e indicar en cronograma la estimación de permanencia en campo, y los viajes posteriores a la etapa de campo (Lima o Tambopata). En su plan de trabajo deberá proponer una matriz de seguimiento de calidad de los trabajos.	Hasta los 04 días calendarios de presentado el plan de trabajo por la consultora encargada de la elaboración del expediente técnico.
Producto 2	<ul style="list-style-type: none">• Presentación de informe mensual de avance del consultor.	A los 30 días calendario de la notificación de inicio del 1er grupo de Expedientes Técnicos: <ul style="list-style-type: none">• CENTRO (Microcuenca 6)• BALCÓN (Microcuenca 10-11)• NORTE (Microcuenca 12-13-14-18-19)

Productos	Informe de conformidad del producto aprobado	Oportunidad
Producto 3	<ul style="list-style-type: none"> Informe de aprobación adjuntando el link del componente debidamente suscrito con firmas electrónica por cada expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> ✓ CENTRO (Microcuenca 6) – E1. 	<p>Hasta 5 días hábiles después de la entrega final del producto por parte de la consultora encargada de la elaboración del expediente técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> CENTRO (Microcuenca 6) – corresponde a la presentación del entregable 1 del expediente técnico.
Producto 4	<ul style="list-style-type: none"> Informe de aprobación adjuntando el link del componente debidamente suscrito con firmas electrónica por cada expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> ✓ NORTE (Microcuenca 12-13-14-18-19) – E1 	<p>Hasta 5 días hábiles después de la entrega final del producto por parte de la consultora encargada de la elaboración del expediente técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> NORTE (Microcuenca 12-13-14-18-19) – corresponde a la presentación del entregable 1 del expediente técnico.
Producto 5	<ul style="list-style-type: none"> Revisar y validar el plan de trabajo de ejecución presentada por el consultor, correspondiente al inicio del segundo grupo de expedientes técnicos. Informe de aprobación adjuntando el link del componente debidamente suscrito con firmas electrónicas. Presentar plan de trabajo con actividades e hitos principales, e indicar en cronograma la estimación de permanencia en campo, y los viajes posteriores a la etapa de campo (Lima o Tambopata). En su plan de trabajo deberá proponer una matriz de seguimiento de calidad de los trabajos. 	<p>Hasta los 04 días calendarios de presentado el plan de trabajo del 2do grupo de Expedientes Técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> CUARTEL (Microcuenca 9) PUERTO TAMBOPATA (Microcuenca 7) TROPEZÓN (Microcuenca 15)
Producto 6	<ul style="list-style-type: none"> Informe de aprobación adjuntando el link del componente debidamente suscrito con firmas electrónica por cada expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> ✓ BALCÓN (Microcuenca 10-11) – E1 	<p>Hasta 5 días hábiles después de la entrega final del producto por parte de la consultora encargada de la elaboración del expediente técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> BALCÓN (Microcuenca 10-11) – corresponde a la presentación del entregable 1 del expediente técnico.
Producto 7	<ul style="list-style-type: none"> Informe de aprobación adjuntando el link del componente debidamente suscrito con firmas electrónica por cada expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> ✓ CENTRO (Microcuenca 6) – E2 	<p>Hasta 5 días hábiles después de la entrega final del producto por parte de la consultora encargada de la elaboración del expediente técnico:</p> <ul style="list-style-type: none"> CENTRO (Microcuenca 6) – corresponde a la presentación del entregable 2 del expediente técnico.
Producto 8	<ul style="list-style-type: none"> Presentación de informe mensual de avance del consultor. 	<p>A los 30 días calendario de la notificación de inicio del 2do grupo de Expedientes Técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> CUARTEL (Microcuenca 9) PUERTO TAMBOPATA (Microcuenca 7)

Productos	Informe de conformidad del producto aprobado	Oportunidad
		<ul style="list-style-type: none"> TROPEZÓN (Microcuenca 15)
Producto 9	<ul style="list-style-type: none"> Informe de aprobación adjuntando el link del componente debidamente suscrito con firmas electrónica por cada expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> ✓ NORTE (Microcuenca 12-13-14-18-19) – E2 	Hasta 5 días hábiles después de la entrega final del producto por parte de la consultora encargada de la elaboración del expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> NORTE (Microcuenca 12-13-14-18-19) – corresponde a la presentación del entregable 2 del expediente técnico.
Producto 10	<ul style="list-style-type: none"> Informe de aprobación adjuntando el link del componente debidamente suscrito con firmas electrónica por cada expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> ✓ BALCÓN (Microcuenca 10-11) – E2 	Hasta 5 días hábiles después de la entrega final del producto por parte de la consultora encargada de la elaboración del expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> BALCÓN (Microcuenca 10-11) – corresponde a la presentación del entregable 2 del expediente técnico.
Producto 11	<ul style="list-style-type: none"> Informe de aprobación adjuntando el link del componente debidamente suscrito con firmas electrónica por cada expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> ✓ CUARTEL (Microcuenca 9) – E1 	Hasta 5 días hábiles después de la entrega final del producto por parte de la consultora encargada de la elaboración del expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> CUARTEL (Microcuenca 9) – corresponde a la presentación del entregable 1 del expediente técnico.
Producto 12	<ul style="list-style-type: none"> Informe de aprobación adjuntando el link del componente debidamente suscrito con firmas electrónica por cada expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> ✓ TROPEZÓN (Microcuenca 15) – E1 	Hasta 5 días hábiles después de la entrega final del producto por parte de la consultora encargada de la elaboración del expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> TROPEZÓN (Microcuenca 15) – corresponde a la presentación del entregable 1 del expediente técnico.
Producto 13	<ul style="list-style-type: none"> Informe de aprobación adjuntando el link del componente debidamente suscrito con firmas electrónica por cada expediente técnico. <ul style="list-style-type: none"> ✓ PUERTO TAMBOPATA (Microcuenca 7) – E1 	Hasta 5 días hábiles después de la entrega final del producto por parte de la consultora encargada de la elaboración del expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> PUERTO TAMBOPATA (Microcuenca 7) – corresponde a la presentación del entregable 1 del expediente técnico.
Producto 14	<ul style="list-style-type: none"> Informe de aprobación adjuntando el link del componente debidamente suscrito con firmas electrónica por cada expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> ✓ CUARTEL (Microcuenca 9) – E2 	Hasta 5 días hábiles después de la entrega final del producto por parte de la consultora encargada de la elaboración del expediente técnico: <ul style="list-style-type: none"> CUARTEL (Microcuenca 9) – corresponde a la presentación del entregable 2 del expediente técnico.

Productos	Informe de conformidad del producto aprobado	Oportunidad
Producto 15	Informe de aprobación adjuntando el link del componente debidamente suscrito con firmas electrónica por cada expediente técnico: ✓ TROPEZÓN (Microcuenca 15) – E2	Hasta 5 días hábiles después de la entrega final del producto por parte de la consultora encargada de la elaboración del expediente técnico: • TROPEZÓN (Microcuenca 15) – corresponde a la presentación del entregable 2 del expediente técnico.
Producto 16	Informe de aprobación adjuntando el link del componente debidamente suscrito con firmas electrónica por cada expediente técnico: ✓ PUERTO TAMBOPATA (Microcuenca 7) – E2	Hasta 5 días hábiles después de la entrega final del producto por parte de la consultora encargada de la elaboración del expediente técnico: • PUERTO TAMBOPATA (Microcuenca 7) – corresponde a la presentación del entregable 2 del expediente técnico.

Nota: Entrega final, se define a la entrega realizada por el consultor después de haber subsanado las observaciones realizadas por supervisión.

6. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Durante la etapa de campo del desarrollo de los seis (06) expedientes técnicos del Sector Tambopata, el Supervisor de topografía, geodesia y CAD GIS deberá permanecer en campo (Puerto Maldonado - Tambopata) para cumplir sus funciones de supervisión. Posterior a la etapa de campo, el Supervisor de topografía y geodesia deberá estar a disposición para poder realizar viajes programados a la ciudad de Lima (Oficinas de la UGPP BID y/u oficinas del consultor), o a Tambopata cuando la UGPP BID lo requiera.

7. PERFIL REQUERIDO

7.1 Formación

- 7.1.1 Ingeniero titulado y colegiado de las carreras de ingeniería civil, ingeniería topográfica y agrimensura, ingeniería geográfica o afines.
- 7.1.2 Deseable con Diplomados o cursos en cualquiera de los siguientes temas: receptor satelital geodésico GNSS, procesamiento de datos GNSS, certificación de puntos geodésicos GNSS, Tecnología LiDAR y fotogrametría y tecnología GIS.
- 7.1.3 Con Cursos en cualquiera de los siguientes software: ArcGIS, QGIS o similares, Curso de AutoCAD Civil 3D.

7.2 Experiencia Laboral

- 7.2.1 Experiencia general: Mínima de 8 años en el sector público o privado, desde la obtención del título profesional.
- 7.2.2 Experiencia específica: haber participado en por lo menos tres (03) proyectos en la especialidad de topografía y geodesia y/o CAD – GIS en proyecto en general.

En caso de ser profesional extranjero, para el inicio efectivo del servicio, se requerirá la acreditación de la habilitación en el colegio de ingenieros del Perú.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA CONSULTORÍA

El servicio será brindado por el periodo de diez (10) meses efectivos, con evaluación de desempeño por parte de la Coordinación Técnica del Proyecto Tambopata, cada 3 meses, dicha evaluación definirá la continuidad del contrato.

La evaluación de desempeño incluye la eficiencia en la revisión concurrente y aprobación de Entregables programada y alineada a las metas de la Entidad.

El inicio de la consultoría será comunicado por correo electrónico, por la Coordinación Técnica del Proyecto Tambopata de la UGPP BID.

De requerirse mayor plazo para la prestación del servicio, se realizará la ampliación de plazo, previa evaluación.

9. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La Coordinadora Técnica de Proyecto Tambopata otorgará la conformidad de la prestación de los servicios, con el visto bueno de la Coordinadora Técnica de la Cartera de Proyectos de la UGPP BID, en un plazo que no deberá exceder de los cinco (05) días calendario de recibido el informe de conformidad del producto aprobado.

10. FORMA DE PAGO Y MONTO

El monto total del contrato asciende a la suma de S/ 163,421.00 (CIENTO SESENTA Y TRES MIL CUATROSCIENTOS VEINTIUNO con 00/100 soles), que incluyen los costos de traslado, movilidad, alimentación, hospedaje, alquiler de equipos, seguros, además de los impuestos de ley.

El pago se realizará por producto aprobado, una vez dada la conformidad a los informes de aprobación de los productos de topografía, geodesia y CAD GIS.

En el siguiente cuadro se muestra la estructura de pagos:

Informe de conformidad del producto aprobado	Monto S/.
Producto 1*	S/ 7,000.00
Producto 2**	S/ 8,710.50
Producto 3	S/ 11,000.00
Producto 4	S/ 11,000.00
Producto 5*	S/ 7,000.00
Producto 6	S/ 11,000.00
Producto 7	S/ 11,000.00
Producto 8**	S/ 8,710.50
Producto 9	S/ 11,000.00
Producto 10	S/ 11,000.00

**PERÚ****Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento****Viceministerio
de Construcción
y Saneamiento****Programa Nacional
de Saneamiento Urbano***"Decenio de la igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"**"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

Informe de conformidad del producto aprobado	Monto S/.
Producto 11	S/ 11,000.00
Producto 12	S/ 11,000.00
Producto 13	S/ 11,000.00
Producto 14	S/ 11,000.00
Producto 15	S/ 11,000.00
Producto 16	S/ 11,000.00
Total	S/ 163,421.00

(*) Revisión de planes de trabajo de ejecución presentados por el consultor

(**) Informe mensual de avance del consultor

El pago del servicio se realizará dentro de los quince (15) días calendarios siguientes a la conformidad del producto, emitida por la Unidad de Gestión de Programas y Proyectos (UGPP- BID).

11.FUENTE DE FINANCIAMIENTO

El pago será realizado al 100% con recursos del Contrato de Préstamo N° 5468/OC-PE (ROOC).

12.CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El Consultor, excepto previo consentimiento por escrito del Contratante, no podrá revelar en ningún momento a cualquier persona o entidad ninguna información confidencial adquirida en el curso de la prestación de los servicios.