CONTRATANTE:	**MUNICIPIO DE PUERTO TEJADA-CAUCA.**
NIT:	**891500580 - 9**
REPRESENTANTE LEGAL:	**LUZ ADÍELA SALAZAR GÓMEZ (ALCALDESA MUNICIPAL).**
CÉDULA NO.	**48.654.115 EXPEDIDA EN PUERTO TEJADA-CAUCA**
CONTRATISTA:	**GEOZAM LABORATORIO INGENIEROS CONSULTORES S.A.S**
NIT:	**900.357.259-8**
REPRESENTANTE LEGAL:	**VÍCTOR HUGO ZAMBRANO PAZ**
CÉDULA No.	**76.313.091 EXPEDIDA EN POPAYAN CAUCA**
CUANTÍA:	**CIEN MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL PESOS ($100,674,000) M/Cte**
OBJETO:	**"ACTUALIZACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RÍO PAILA SECTOR GRANADA MUNICIPIO DE PUERTO TEJADA- CAUCA".**

Entre el Municipio de Puerto Tejada-Cauca, identificado con Nit. 891500580 - 9, representado legalmente por **LUZ ADIELA SALAZAR GÓMEZ**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 48.654.115 expedida en Puerto Tejada-Cauca, actuando en calidad de Alcaldesa Municipal, debidamente posesionada ante la Notaría Única del Círculo Notarial de Puerto Tejada-Cauca, según acta de posesión N° 01 del 27 de diciembre de 2023, facultada para contratar conforme a lo establecido en la Constitución Política, en la Ley 136 de 1994, la Ley 1551 de 2012 y el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (EGCAP) sus Decretos Reglamentarios y en consideración al artículo 66 de la Ley 1523 de 2012, la cual estableció medidas especiales de contratación para los contratos celebrados en pro de la ejecución de actividades de respuesta y reactivación de las zonas afectadas por la calamidad pública, quien en adelante para efectos de este contrato se denominará **EL MUNICIPIO, y GEOZAM LABORATORIO INGENIEROS CONSULTORES S.A.S.** con Nit. 900.357.259-8, representada legalmente por **VÍCTOR HUGO ZAMBRANO PAZ,** identificado con cédula de ciudadanía No. 76.313.091 expedida en Popayán-Cauca, con residencia precisada en la hoja de vida de la función pública, quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**; hemos convenido celebrar el presente contrato, en los términos del artículo 32 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2, numeral 4, literal H de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.4.9 del Decreto 1082 de 2015, Ley 1523 de 2012, Decretos Municipales 063 y 064 de 2026; el cual se regirá por las siguientes cláusulas:

PRIMERA. OBJETO: ACTUALIZACIÓN ESTUDIOS Y DISEÑOS PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RÍO PAILA SECTOR GRANADA MUNICIPIO DE PUERTO TEJADA- CAUCA.

SEGUNDA. OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

I. Presentar un informe de las actividades realizadas.

II. Entregar a la finalización del contrato o cuando se requiera por el supervisor, mediante inventario, la documentación de archivo resultante de las actuaciones realizadas en desarrollo del objeto contractual, debidamente foliadas e identificadas.

III. Prestar los servicios acordes con la descripción y las especificaciones del contrato o de seguridad exigida.

IV. Cumplir con los pagos de las obligaciones frente al sistema de seguridad social integral, parafiscales cuando a ello esté obligado, incluido el contenido de la Ley 1562 del 2012 y el Decreto 723 del 2013 sobre riesgos laborales, de acuerdo a lo establecido en artículo 2.2.1.1.1.7 del Decreto 780 del 2016, modificado por el artículo 1° del Decreto 1273 del 23 de julio del 2018, de conformidad con lo establecido en el artículo 3.2.2.1 del Decreto 780 del 2016, modificado por el artículo 1° del Decreto N° 1990 del 2016 y certificado de cumplimiento de las actividades por parte del supervisor.

V. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entrabamientos.

VI. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.

VII. Suscribir el acta de suspensión del contrato cuando por circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito no sea posible ejecutar las actividades del contrato.

VIII. Gestionar las acciones necesarias para la prevención, mitigación, control y no materialización de los riesgos de gestión según la norma vigente implementada en la Administración Municipal.

IX. Gestionar los procesos orientados al cumplimiento de los requisitos de la Gestión de Calidad desde la documentación, implementación, control, sostenibilidad y aseguramiento de gestión administrativa.

X. Apoyar las actividades en el marco de la implementación del MIPG y las auditorías de internas según la normatividad vigente.

XI. Entregar las garantías que exige el ente territorial para la salvaguarda de los recursos públicos.

XII. Las demás actividades que le sean asignadas por el supervisor y que se relacionen con el objeto contractual.

REPERCUSIONES LABORALES

• El Municipio de Puerto Tejada no asume responsabilidades ni vínculos de carácter laboral ni profesional con la contratista, quien deberá directamente ejecutar el contrato.

DERECHOS DE AUTOR

• El municipio de Puerto Tejada será el único dueño de la información investigada, procesada y de resultados de los procesos adelantados por el presente contrato y el contratista se abstendrá de utilizar dicha información en cualquier otra actividad, sin la autorización expresa y escrita del ente territorial.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS:

Estudios a ajustar.

• Geotecnia
• Especificaciones técnicas
• Proceso constructivo

Estudios y diseños a actualizar (por cambio de normativa o requerimientos del DNP).
• Topografía
• Hidrología
• Hidráulica y socavación
• Diseño estructural
• Diseño geométrico
• Señalización vial
• Plan de Adaptación de la Guía Ambiental – PAGA
• Cantidades de obra y presupuesto

Estudios nuevos a elaborar

• Estudio geológico
• Plan de Manejo del Tránsito (PMT)

ALCANCE Y METODOLOGIA.

A continuación, se describen las actividades y metodologías que se desarrollarán para cada uno de los estudios y diseños requeridos:

1. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

Debido al tiempo transcurrido desde la realización del levantamiento topográfico original y considerando los posibles cambios en la morfología del cauce y en las zonas adyacentes al puente, se hace necesario efectuar un nuevo levantamiento topográfico detallado, que permita caracterizar con precisión las condiciones actuales del terreno. Asimismo, se realizará la georreferenciación del proyecto al Sistema de Referencia Magna-SIRGAS, garantizando su correcta integración con la cartografía oficial nacional.

El levantamiento comprenderá:

• 400 m del río Paila (200 m aguas arriba y 200 m aguas abajo del puente).
• 200 m de vía (100 m antes y 100 m después de la estructura).
• Franja de levantamiento aproximada de 20 m de ancho, o hasta donde lo permitan las condiciones físicas del terreno o cerramientos existentes.

Las actividades contempladas incluyen:

- Construcción y georreferenciación de dos mojones de control en el sistema Magna-SIRGAS.
- Rastreo geodésico mediante equipos GNSS de doble frecuencia.
- Determinación de cotas empleando el modelo geoidal oficial de Colombia.
- Levantamiento topográfico planimétrico y altimétrico del cauce y la vía.
- Elaboración de planos topográficos en planta, perfil longitudinal y secciones transversales del río y la vía.

2. ESTUDIO GEOLÓGICO

El estudio geológico tiene como objetivo caracterizar las condiciones geológicas y geomorfológicas del área del proyecto, identificando los factores que pueden influir en la estabilidad del terreno y en el comportamiento del cauce.

Revisión de información y marco teórico

Se realizará la recopilación y análisis de información secundaria disponible para establecer el contexto geológico regional, incluyendo:

- Marco geodinámico
- Geología regional
- Unidades litoestratigráficas presentes
- Contexto tectónico del área de estudio

Caracterización directa

Se efectuará reconocimiento de campo para la caracterización de:

• Afloramientos rocosos
• Depósitos superficiales
• Perfiles de meteorización
• Calidad del macizo rocoso cuando aplique.

Análisis e integración de información

Se realizará un análisis multitemporal mediante el uso de imágenes satelitales y fotografías aéreas históricas provenientes de entidades como:

• IGAC
• Servicio Geológico Colombiano
• CRC
• Información municipal

Este análisis permitirá evaluar:

• Evolución del cauce
• Migración de orillas
• Dinámica de procesos erosivos
• Tendencias de cambio geomorfológico.

Finalmente, la información será consolidada en el Informe del Estudio Geológico, incluyendo cartografía temática y conclusiones técnicas.

3. ESTUDIO GEOTÉCNICO.

Se realizará el ajuste y actualización del estudio geotécnico existente, incorporando las observaciones realizadas por el DNP y verificando la coherencia de las recomendaciones geotécnicas con las condiciones actuales del sitio.
Este ajuste considerará la información disponible del estudio original y su interacción con los resultados obtenidos en los estudios topográficos, hidráulicos y estructurales actualizados.

4. ESTUDIOS DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN.

Se efectuará la actualización integral de los estudios hidrológicos, hidráulicos y de socavación, utilizando la información topográfica actualizada y los registros hidrometeorológicos disponibles a la fecha más reciente.

Estudio hidrológico

Las actividades incluyen:
• Recopilación de información hidrometeorológica de fuentes secundarias.
• Caracterización morfométrica de la cuenca aferente mediante QGIS.
• Uso de modelos digitales de elevación disponibles (CVC).
• Caracterización hidroclimatológica de la cuenca.
• Parámetros hidro climáticos.
• Análisis estadístico de frecuencias de estaciones hidrométricas mediante EasyFit v5.5.
• Modelación hidrológica con HEC-HMS 4.10 para estimación de caudales de diseño para períodos de retorno de: 5, 10, 20, 25, 30, 50 y 100 años.

Estudio hidráulico

Se realizará la modelación hidráulica del cauce mediante el software HEC-RAS, considerando:

• Información topográfica actualizada
• Geometría del cauce
• Caudales de diseño

El análisis permitirá:

• Evaluar el comportamiento hidráulico del río
• Determinar niveles de agua para eventos de diseño
• Establecer el gálibo hidráulico requerido para el puente.

Estudio de socavación

Se realizará el análisis de socavación potencial en estribos y apoyos mediante ecuaciones empíricas recomendadas por diferentes autores, utilizando los resultados de la modelación hidráulica.

5. DISEÑO ESTRUCTURAL

Con base en la actualización de los estudios topográficos, hidráulicos y de socavación, se realizará el rediseño estructural del puente, conforme a lo establecido en el CCP-14.
Las actividades contempladas incluyen:

- Revisión de información y planos existentes
- Determinación de cargas
- Cargas muertas
- Cargas vivas
- Cargas sísmicas
- Empujes de suelo
- Modelación estructural computacional
- Diseño de la superestructura
- Diseño de estribos
- Diseño de aletas
- Diseño de elementos secundarios
- Elaboración de planos estructurales
- Elaboración de memorias de cálculo

6. DISEÑO GEOMÉTRICO Y SEÑALIZACIÓN VIAL

Se realizará el ajuste y actualización del diseño geométrico de la vía, considerando el nuevo planteamiento estructural del puente y cumpliendo con:

- Manual de Diseño Geométrico de Carreteras – INVIAS (2008)
- Manual de Señalización Vial de Colombia (2024)

El estudio incluirá la actualización de la señalización horizontal y vertical requerida en el tramo de intervención.

7. CANTIDADES DE OBRA Y PRESUPUESTO

Se realizará la actualización integral del presupuesto del proyecto, incluyendo la revisión y estructuración de las cantidades de obra conforme a los diseños actualizados.

El estudio comprenderá:

- Memoria de cálculo de cantidades de obra
- Cotizaciones de insumos relevantes

- Análisis de Precios Unitarios (APU)
- Presupuesto de obra
- Presupuesto de interventoría
- Cronograma de ejecución de obra
- Actualización de especificaciones técnicas
- Definición del método constructivo

Producto final:

- Informe de presupuesto del proyecto

ACTUALIZACION DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL PUENTE VEHICULAR SOBRE EL RÍO PAILA SECTOR GRANADA MUNICIPIO DE PUERTO TEJADA - CAUCA.						Presupuesto incluye IVA $ 100,674,000 Plazo Ejecución 2,5 Meses
PRESUPUESTO ESTUDIO Y DISEÑOS						
Item	Cargo	Cantidad (1)	Salario Base (2)	Duración (Meses) (3)	Dedicación (4)	Valor Parcial (1)x(2)x(3)x(4) = (5)
1	Personal Profesional					
1.01	Coordinador de Consultoria	1	$6,500,000.00	2.5	30%	$ 4,875,000.00
1.02	Especialista en Geologia	1	$6,500,000.00	1.0	80%	$ 5,200,000.00
1.03	Especialista en Geotecnia	1	$6,500,000.00	1.0	60%	$ 3,900,000.00
1.04	Especisliasta hidraulico	1	$6,500,000.00	1.0	80%	$ 5,200,000.00
1.05	Especialista Estructural	2	$6,500,000.00	1.5	70%	$ 13,650,000.00
1.06	Especialista en diseño geometrico	1	$6,500,000.00	1.0	20%	$ 1,300,000.00
1.07	Ingeniero de presupuesto	1	$5,500,000.00	1.0	50%	$ 2,750,000.00
					SubTotal Personal Profesional = S(5) = (6)	$ 36,875,000.00
					Factor Multiplicador = (7)	2.00
					Total Personal = (6) x (7) =	$ 73,750,000.00

Item	Descripción	Unidad	Cantidad (6)	Valor Unitario (7)	Valor Parcial (6) x (7) = (8)
2	COSTOS DIRECTOS				
2.01	Levantamiento topográfico (Incluye personal, equipos, viáticos y transporte) - INCLUYE INFORME TOPOGRÁFICO	Global	1	$6,000,000	$ 6,000,000.00
2.02	Gerreferenciacionn 2 GPS (Sistema Coordenado Magna Sirgas) con equipo de alta precisión.	Ud	2	$1,250,000	$ 2,500,000.00
2.04	Transporte	Global	1	$1,650,000	$ 1,650,000.00
2.03	Consumibles Oficina,comunicaciones.	Global	1	$ 700,000	$ 700,000.00
				Sub Total Costos Directos = S(10) = (B)	$ 10,850,000.00
				VALOR TOTAL = (A) + (B)	$ 84,600,000.00
				IVA 19 %	$ 16,074,000.00
				VALOR TOTAL + IVA	$ 100,674,000.00

PARÁGRAFO. El contratista deberá acompañar el proceso de sustentación en los espacios de validación y financiación que resulten necesarios, para lo cual deberá atender el 100% de observaciones que dichas entendidas llegaren a presentar.

OBLIGACIONES DEL ENTE TERRITORIAL:	**A)** Constituyen derechos y deberes generales de la entidad contratante para efectos de este contrato, los contenidos en el Artículo 4 de la Ley 80 de 1.993; **B)** El Municipio se reserva el derecho a ejercer acciones sobre la calidad del objeto contrato, a formularle al contratista, oportunamente las sugerencias de orden legal que considere convenientes y pertinentes. **C)** Reservar con destino a este contrato el total de su valor acorde con su presupuesto. **D)** Pagar al contratista el valor del presente contrato en la forma tiempo pactado. **E).** El Municipio se compromete a suministrar los elementos y documentos necesarios para el desarrollo del objeto contractual en su totalidad.

TERCERA. PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución será de SESENTA (60) días contados a partir del inicio de ejecución.

CUARTA. VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO: El valor del contrato corresponde a CIEN MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL PESOS ($100,674,000) M/Cte, los cuales se pagarán mediante actas parciales de ejecución, hasta el 90% del valor acordado. El 10% restante se cancelará una vez se cuente con la totalidad de los estudios contratados, siempre que los mismos sean avalados por las entidades que los requieran.

La forma de pago para la prestación de servicios objeto del presente Proceso de Contratación, se denomina honorarios. Para la determinación del valor se tendrá en cuenta, el presupuesto oficial de la Entidad, las cotizaciones, lo presupuestado por el contratista en su propuesta económica, el nivel académico y la experiencia en la actividad.

PARÁGRAFO. Los valores causados a favor del contratista con ocasión de la ejecución del presente contrato, le serán cancelados, previa presentación del respectivo informe de actividades del periodo a cancelar y la constancia de pago de la seguridad social (Salud, pensión y riesgos laborales), en todos los casos, deben contar con el visto bueno del supervisor del contrato en señal de que el bien y/o servicio contratado por el MUNICIPIO ha sido recibido a plena satisfacción.

El contratista deberá acompañar el proceso de sustentación en los espacios de validación y financiación que resulten necesarios, para lo cual deberá atender el 100% de observaciones que dichas entendidas llegaren a presentar.

QUINTA. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL: Para atender las obligaciones económicas propias de la suscripción del presente contrato, EL MUNICIPIO ha constituido la siguiente disponibilidad presupuestal:

C.D.P	FECHA	RUBRO	VALOR
391	20/05/2026	2.3.2.02.02.008-1624	$100.674.000

SEXTA.CONFIDENCIALIDAD: EL CONTRATISTA se obliga a guardar confidencialidad en relación con cualquier información, datos o documentos, que hayan sido recibidos del MUNICIPIO en el curso de la celebración y ejecución del presente contrato. EL CONTRATISTA no podrá utilizar dicha información, datos o documentos para fines distintos a los requeridos para la ejecución del presente contrato, ni podrá publicar o divulgar a terceros dicha información, datos o documentos salvo en los siguientes casos: a) Cuando así lo exijan las disposiciones legales vigentes; b) Cuando así lo exija una autoridad competente; c) Con autorización previa y escrita del MUNICIPIO.

SÉPTIMA. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES: Al presente contrato le son aplicables cláusulas excepcionales al derecho común de terminación, interpretación, modificación unilateral y caducidad conforme al Estatuto General de Contratación.

OCTAVA. MULTAS: En caso de mora o incumplimiento total o parcial por parte del CONTRATISTA en alguna de las obligaciones surgidas del presente contrato, sin perjuicio de la declaratoria de caducidad del contrato, podrá EL MUNICIPIO imponer multas diarias sucesivas equivalentes al 2% del valor total del contrato, sin que llegue a superar el 10% del valor del contrato.

PARÁGRAFO. EL contratista autoriza al MUNICIPIO a la deducción del valor correspondiente por este concepto del saldo que se le adeude en virtud de la ejecución del presente contrato.

NOVENA. CLÁUSULA PENAL: En caso de declaratoria de caducidad o incumplimiento del contrato EL MUNICIPIO cobrará a título de cláusula penal pecuniaria una suma equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato, después de agotar el procedimiento establecido en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

PARÁGRAFO. El valor una vez hecho efectivo, se considera como pago parcial de los perjuicios causados.

AMPARO	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	VIGENCIA
Cumplimiento:	10% del valor del Contrato	Durante la ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.

Calidad del Servicio	10% del valor del Contrato	Durante la ejecución del contrato y cuatro (4) meses más.

DÉCIMA. CLÁUSULA DE INDEMNIDAD: EL CONTRATISTA mantendrá indemne al MUNICIPIO de toda reclamación, demanda, acciones legales o similares provenientes de terceros que tenga como causa toda acción u omisión del CONTRATISTA, y que con ellas haya ocasionado daños, lesiones y/o perjuicios materiales y/o morales en la integridad personal y/o patrimonial de los mencionados terceros durante la ejecución del contrato.

DÉCIMA PRIMERA. CESIÓN DEL CONTRATO: El presente contrato de prestación de servicios es intuito personae, por lo mismo EL CONTRATISTA no lo puede ceder, salvo autorización por escrito del MUNICIPIO.

DÉCIMA SEGUNDA. PERFECCIONAMIENTO, LEGALIZACIÓN Y EJECUCIÓN: El presente contrato se perfecciona y legaliza con la firma de las partes y para su ejecución se requiere de la firma del acta de iniciación de actividades.

DÉCIMA TERCERA. EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL: EL MUNICIPIO NO ADQUIERE ningún vínculo de carácter laboral con la CONTRATISTA, con sus empleados, agentes, administradores y cualquier persona que esté bajo su dependencia o subordinación. EL CONTRATISTA es la única responsable del pago de las prestaciones y demás derechos laborales adquiridos por el personal que se encuentre a su cargo.

DÉCIMA CUARTA. SUPERVISIÓN: EL MUNICIPIO determina que la supervisión del presente contrato estará a cargo del Jefe de la Secretaría de Planeación e Infraestructura, quien será la responsable de suscribir el acta de iniciación de actividades con EL CONTRATISTA y dar cumplimiento a las demás funciones inherentes a la vigilancia y control establecidas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, el Sistema de Gestión de Calidad del MUNICIPIO y las demás normas de orden nacional, departamental y municipal aplicables, en especial por lo estipulado en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011.

DÉCIMA QUINTA. INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES Y PROHIBICIONES: EL CONTRATISTA declara bajo la gravedad de juramento, que se entiende surtido con la firma del presente contrato, que no se encuentra incurso dentro de ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas por el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública y demás normas complementarias.

DÉCIMA SEXTA. CUMPLIMIENTO OBLIGACIONES DEL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL INTEGRAL: Es una obligación del CONTRATISTA el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, (Salud, Pensión, Riesgos Laborales), por lo cual el incumplimiento de esta obligación será sancionado de acuerdo a la normatividad vigente para el caso particular.

DÉCIMA SÉPTIMA. DOCUMENTOS ANEXOS A ESTE CONTRATO. Para todos los efectos legales del presente contrato, se entienden incorporados los siguientes documentos:1) Estudios previos; 2) Certificado

de Disponibilidad Presupuestal; 3) Compromiso presupuestal y demás documentos exigidos por la entidad para el perfeccionamiento y legalización del contrato.

DÉCIMA OCTAVA: Para todos los efectos legales de este contrato, se fija como domicilio principal el Municipio de Puerto Tejada-Cauca. El presente documento se entiende fechado y firmado una vez sea aprobado por ambas partes del contrato electrónico a través del Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II.

LUZ ADIELA SALAZAR GÓMEZ
ALCALDESA MUNICIPAL

GEOZAM LABORATORIO INGENIEROS CONSULTORES S.A.S
900.357.259-8
R.L. VÍCTOR HUGO ZAMBRANO PAZ
C.C. 76.313.091 EXPEDIDA EN POPAYAN CAUCA

Elaboró: Rubén Darío Balanta/ Contratista Gestión Contractual	Revisó: Roger Carlos Mercado Cosme Jefe Oficina	Aprobó: Roger Carlos Mercado Cosme Jefe Oficina
Firma:	Firma:	Firma: