ESTUDIO DE SUELOS LTDA. INGENIEROS CONSULTORES	COTIZACIÓN ESTUDIO DE SUELOS Estudios geotécnicos, diseño de pavimentos, servicios de perforación, laboratorio de suelos y materiales	
SOLICITANTE: ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE PUERTO TEJADA DEPARTAMENTO DEL CAUCA.		
PROYECTO: ACTTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PUENTE SOBRE RÍO LA PAILA BARRIO GRANADA.		
UBICACIÓN: CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PUERTO TEJADA	**FECHA:**	21/05/2026

Cordial saludo,

En atención a la solicitud presentada para la actualización integral de los estudios y diseños del puente vehicular sobre el río Paila, ubicado en el sector Granada del municipio de Puerto Tejada, se desarrollarán las actividades técnicas necesarias para la formulación de los estudios y diseños a nivel de detalle, orientados a garantizar la viabilidad hidráulica, geotécnica, estructural y geométrica de la infraestructura proyectada, conforme a la normatividad técnica vigente aplicable.

El alcance de los trabajos contempla el desarrollo de los siguientes componentes:

LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO.

Se ejecutará el levantamiento topográfico detallado del corredor vial y del cauce del río Paila, incluyendo la georreferenciación de puntos de control al sistema de referencia MAGNA-SIRGAS. Los trabajos comprenderán el levantamiento aproximado de 300 m del cauce y 200 m de vía, con obtención de información planimétrica y altimétrica de alta precisión para la implantación del proyecto.

Como entregables se elaborarán:

Informe técnico de topografía. Carteras topográficas y bases de datos digitales. Planos planta-perfil. Secciones transversales del cauce y de la vía. Modelo digital del terreno y localización georreferenciada de los puntos de control.

DISEÑO GEOMÉTRICO Y SEÑALIZACIÓN VIAL

De acuerdo con la implantación del puente y la información topográfica disponible, se desarrollará el diseño geométrico de los accesos viales y obras complementarias. El componente incluirá:

Diseño geométrico horizontal y vertical. Secciones típicas y conformación de accesos. Diseño de obras de drenaje superficial asociadas. Señalización horizontal y vertical conforme al Manual de Señalización Vial de Colombia vigente. Verificación de criterios del Manual de Diseño Geométrico de INVIAS. Se entregarán planos de diseño geométrico y señalización vial.

ESTUDIO DE HIDROLOGÍA, HIDRÁULICA Y SOCAVACIÓN.

Se efectuará el análisis hidrológico e hidráulico del río Paila mediante recopilación y procesamiento de información hidrometeorológica e hidrométrica, así como la modelación hidráulica del cauce para la definición de condiciones de diseño del puente.

Las actividades comprenderán:

Análisis morfométrico de la cuenca hidrográfica. Evaluación estadística de estaciones hidrométricas e hidrometeorológicas. Estimación de caudales de diseño para periodos de retorno de 5, 25, 30, 50 y 100 años. Modelación hidráulica mediante software especializado HEC-RAS. Determinación de niveles de agua máximos extraordinarios (NAME). Definición de gálibo hidráulico y capacidad hidráulica del puente. Evaluación de procesos de socavación general, local y potencial afectación en estribos y cimentaciones.

ESTUDIO DE SUELOS LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES

COTIZACIÓN ESTUDIO DE SUELOS

Estudios geotécnicos, diseño de pavimentos, servicios de perforación, laboratorio de suelos y materiales

SOLICITANTE: ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE PUERTO TEJADA DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

PROYECTO: ACTTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PUENTE SOBRE RÍO LA PAILA BARRIO GRANADA.

UBICACIÓN: CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PUERTO TEJADA	**FECHA:**	21/05/2026

ESTUDIO GEOLÓGICO.

Se desarrollará la caracterización geológica y geomorfológica del área de influencia del proyecto, mediante análisis de información secundaria y reconocimiento de campo, con el propósito de identificar las condiciones geodinámicas y los procesos que puedan incidir en la estabilidad de la obra.

El estudio incluirá:

Geología regional y local. Identificación de unidades litológicas y depósitos superficiales. Evaluación geomorfológica del cauce. Análisis de procesos erosivos y dinámica fluvial. Identificación de amenazas naturales y tendencias de cambio morfológico.

ESTUDIO GEOTÉCNICO.

Con base en la información geotécnica previamente suministrada por la Alcaldía de Puerto Tejada y en concordancia con las condiciones topográficas e hidráulicas actualizadas, se realizará la revisión y validación de los parámetros geotécnicos requeridos para el diseño de cimentaciones y estructuras asociadas al puente vehicular.

El alcance contempla:

Verificación de parámetros de capacidad portante y deformabilidad. Evaluación de estabilidad de fundaciones. Recomendaciones de cimentación. Validación de condiciones geotécnicas para estribos, apoyos y obras complementarias. Como entregable se presentará memoria técnica y recomendaciones geotécnicas para diseño.

DISEÑO ESTRUCTURAL DEL PUENTE.

Con base en los resultados topográficos, geotécnicos e hidráulicos obtenidos, se realizará el diseño estructural del puente vehicular conforme a los lineamientos del Código Colombiano de Diseño de Puentes CCP-14 y demás normativa aplicable. El diseño comprenderá: Definición del sistema estructural. Diseño de superestructura y subestructura. Diseño de estribos, apoyos y cimentaciones. Verificación de cargas vehiculares y condiciones de servicio. Elaboración de memorias de cálculo estructural. Elaboración de planos estructurales constructivos y detalles de refuerzo.

PRESUPUESTO, CANTIDADES DE OBRA Y PROGRAMACIÓN

A partir de los diseños desarrollados se elaborará la cuantificación de obras y el análisis económico del proyecto, incluyendo: Cómputo de cantidades de obra. Análisis de precios unitarios (APU). Presupuesto general del proyecto. Especificaciones técnicas de construcción. Programación y cronograma de ejecución de obra. Consolidación de entregables técnicos para etapa constructiva

COSTOS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	TRABAJOS DE CAMPO				
1,1	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO INCLUYE LA INSTALACIÓN DE MOJONES	Global	1	$ 12.500.000	$ 12.500.000
				SUB-TOTAL	$ 12.500.000

ESTUDIO DE SUELOS LTDA.
INGENIEROS CONSULTORES

COTIZACIÓN ESTUDIO DE SUELOS

Estudios geotécnicos, diseño de pavimentos, servicios de perforación, laboratorio de suelos y materiales

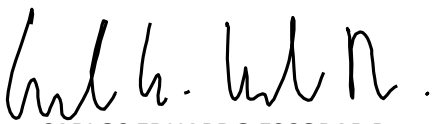
SOLICITANTE: ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE PUERTO TEJADA DEPARTAMENTO DEL CAUCA.

PROYECTO: ACTTUALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PUENTE SOBRE RÍO LA PAILA BARRIO GRANADA.

UBICACIÓN: CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE PUERTO TEJADA				**FECHA:**	21/05/2026
2	TRANSPORTE DE EQUIPO Y VIATICOS				
2,1	TRANSPORTE DE PERSONAL . DISPONIBILIDAD DE VEHICULO, OFICINA	Global	1	$ 2.500.000	$ 2.500.000
				SUB-TOTAL	$ 2.500.000
3	ANÁLISIS GEOTÉCNICO E INFORME				
3,1	HONORARIOS PROFESIONALES - COORDINADOR	Global	1	$ 10.500.000	$ 10.500.000
3,2	DISEÑO GEOMÉTRICO	Global	1	$ 11.500.000	$ 11.500.000
3,3	INFORME GEOLÓGICO	Global	1	$ 10.000.000	$ 10.000.000
3,3	INFORME GEOTÉCNICO	Global	1	$ 8.500.000	$ 8.500.000
3,4	DISEÑO ESTRUCTURAL PUENTE	Global	1	$ 34.000.000	$ 34.000.000
3,5	COSTOS Y PRESUPUESTOS	Global	1	$ 6.000.000	$ 6.000.000
				SUB-TOTAL	$ 80.500.000
				SUMA	$ 95.500.000
				IVA 19%	$ 18.145.000
				TOTAL	$ 113.645.000

VALIDEZ DE LA PROPUESTA: Sesenta días (60 días)
FORMA DE PAGO: Anticipo 50%, al final 50%
DURACIÓN: 105 días
DOCUMENTOS QUE SE ENTREGAN: Archivo digital

ENTREGABLES: Todos los estudios y diseños serán desarrollados conforme a los criterios técnicos y normativos vigentes aplicables al tipo de infraestructura proyectada, garantizando la consistencia integral entre las diferentes disciplinas involucradas.



Ing. CARLOS EDUARDO ESCOBAR R.
Gerente

Calle 60 Norte No.3AN-60, Conjunto Plaza España, int. 4-101, cel. 3155797904, tel. 6542926, Santiago de Cali
estudiodesuelos@yahoo.com.mx; www.estudiodesuelosltda.com