EL SUSCRITO SECRETARIO DE PLANEACION, INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE Y EL DIRECTOR ADMINISTRATIVO DE INFRAESTRUCTURA DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DEL ESPINAL - TOLIMA

HACEN CONSTAR

Que, una vez revisadas las cotizaciones allegadas dentro del proceso de referencia, cuyo objeto es **"CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA GUAYABAL UBICADA EN LA VEREDA PATIO BONITO DEL MUNICIPIO DE EL ESPINAL - TOLIMA"**, se verificó de manera integral la documentación presentada en el marco del evento de cotización **No. SC-66-2026 - ESTUDIOS Y DISEÑOS PUENTES,** dejando constancia de lo siguiente:

- Que se revisaron las cotizaciones presentadas y los valores ofertados, evidenciando que los mismos se ajustan al presupuesto oficial y a las necesidades de la Entidad.
- Que se verificaron los ítems, especificaciones técnicas, cantidades y demás condiciones requeridas dentro del estudio de mercado y/o necesidad del proceso.
- Que se realizó la revisión de la Cámara de Comercio y/o documento equivalente aportado por los cotizantes, constatando que el objeto social y/o actividad económica guarda relación directa con el objeto contractual a desarrollar.
- Que se efectuó la validación de los precios ofertados, encontrando que los mismos se ajustan a las condiciones del mercado y no se presentan observaciones frente a los valores cotizados.
- Que la revisión técnica, económica y de pertinencia de las cotizaciones fue realizada bajo la responsabilidad del supervisor y/o área solicitante del proceso.

En consecuencia, se solicita a la Dirección de Contratación continuar con el trámite correspondiente dentro de la etapa precontractual, conforme a la información y validaciones efectuadas por esta supervisión.

Dado en el Municipio de El Espinal - Tolima, a los Veintidós (22) días del mes de Junio del 2026

JUAN FELIPE LOZANO BARON
Secretario de Planeación, Infraestructura y Medio Ambiente

RICARDO JOSE GUTIERREZ PARRA
Director Administrativo de Infraestructura

Proyectó: Ing. Jorge Eduardo Sabogal Carvajal/Profesional Universitario Grado 01.
Revisó: Ing. Ricardo José Gutiérrez Parra/Director Administrativo de Infraestructura.
Aprobó: Arq. Juan Felipe Lozano Barón/Secretario de Planeación, Infraestructura y Medio Ambiente.

Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente

Aumentar el contraste 135 UTC -5 15:52:13 ALCALDÍA MUNICIPA...

Procesos Contratos Proveedores Mis procesos Menú Ir a Buscar...

Escritorio → Menú → Procesos de la Entidad Estatal → Expediente

Volver Opciones

Proceso : CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN ...

Solicitud de información a los Proveedores
SC-66-2026 - ESTUDIOS Y DISEÑOS PUENTE (En análisis) Pliegos

Unidad de contratación DIRECCION ADMINISTRATIVA DE CONTRATACION
Ver Enlace

CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA GUAYABAL UBICADA EN LA VEREDA PATIO BONITO DEL MUNICIPIO DE EL ESPINAL TOLIMA

PROVEEDORES



(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 25/05/2026 6:00 PM - **Fecha de publicación** 21/05/2026 4:46 PM

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso	Plazo para solicitar aclaraciones	Presentación de ofertas
21/05/2026	22/05/2026	25/05/2026

LISTA DE OFERTAS

Opciones

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
Oferta puente	DISINGAR SAS	25/05/2026 5:01 PM	134.470.000
OFERTA DISEÑOS PUENTES	CONSTRUCTORA TAYRONA SM SAS	25/05/2026 4:31 PM	42.682.500

EVALUACIÓN ECONÓMICA

Nuevo Opciones

EVALUACIÓN

Opciones

OBSERVACIONES AL PLIEGO DE CONDICIONES Contestar

No tiene ninguna observación a los documentos del proceso

MENSAJES Crear

Ref. Cotización jose luis tique cruz 25/05/2026 10:08 AM
Cotización JOSE GUILLERMO SALAZ ... 25/05/2026 9:58 AM
COTIZACION OSCAR ANDRES MARROQU ... 25/05/2026 7:58 AM

Ver más »

TAREAS Crear

Sin tareas

MODIFICACIONES / ADENDAS Crear

No tiene ninguna modificación

PROVEEDORES SUSCRITOS

DISINGAR SAS
Comentarios Respetuosamente solicit complementar la información técnica d proyecto, con el fin de elaborar una est económica ajustada al alcance real rec Agradecemos si es posible suministrar exacta del puente. Registro fotográfico existente. Dimensiones aproximadas y estructural. Información disponible sob afectaciones y transitabilidad. Estudios existentes, si los hay. Información hidra

© VORTAL 2019 Términos de uso Normativa Soporte Remoto Ayuda Español (Colombia) 018000-52-0808 www.colombiacompra.gov.co/soporte Lunes a Viernes 7:00 a.m. a 7:00 p.m.

elaboración de estudios y diseños.
22/05/2026 6:11 PM
CONSTRUCTORA TAYRONA SM SAS
25/05/2026 4:12 PM
jose luis tique cruz
25/05/2026 10:06 AM
JOSE GUILLERMO SALAZAR DANTC
21/05/2026 8:21 PM
OSCAR ANDRES MARROQUIN SOTC
25/05/2026 7:46 AM

Ver más »

ADMINISTRACIÓN DE EQUIPOS

Las modificaciones serán aplicadas sólo en este proceso

Equipo: SOLICITUD DE COTIZACIONES / 21/05/2026 4:34 PM (UTC - 5 horas){(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito}

EVENTOS DEL PROCESO

Oportunidad CO1.OPDOS.30572186 fue consultado por el Proveedor DISINGAR SAS.
DISINGAR SAS
26/05/2026 10:25 AM

El proceso CO1.BDOS.10281399 ha cambiado de Solicitud información publicada a En análisis.
Sistema
25/05/2026 6:00 PM

El proceso CO1.REQ.10459073cambiado de estado Solicitud información publicada a En análisis.
Sistema
25/05/2026 6:00 PM

Oportunidad CO1.OPDOS.30595820 fue consultado por el Proveedor CONSTRUCTORA TAYRONA SM SAS.
CONSTRUCTORA TAYRONA SM SAS
25/05/2026 5:24 PM

Oportunidad CO1.OPDOS.30572186 fue consultado por el Proveedor DISINGAR SAS.
DISINGAR SAS
25/05/2026 5:10 PM

Ver más »

SOLICITUD DE COTIZACIÓN

La alcaldía municipal de El Espinal – Tolima, de conformidad con los principios de publicidad y transparencia en la contratación estatal, invita a todos los proveedores interesados en presentar su cotización para la adquisición de los elementos indicados en la ficha técnica que más adelante se relaciona, como parte del estudio de mercado realizado por la **SECRETARIA DE PLANEACION, INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE** y **DIRECCION ADMINISTTRATIVA DE INFRAESTRUCTURA**, motivo por el cual se solicita registrar su cotización mediante la publicación en línea en la plataforma SECOP II.

Por lo anterior, se establecen las condiciones e información básica que debe tener en cuenta el interesado al momento de realizar y presentar su cotización, toda vez que las mismas serán tenidas en cuenta en el desarrollo del eventual proceso de selección.

OBJETO: CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA GUAYABAL UBICADA EN LA VEREDA PATIO BONITO DEL MUNICIPIO DE EL ESPINAL - TOLIMA.

LUGAR DE EJECUCIÓN: La entrega y/o suministro de los elementos objeto del presente evento de cotización deberá realizarse en la zona urbana y/o rural del Municipio de El Espinal – Tolima.

PORTAL DE ORIGEN: Plataforma del SECOP II.

CRONOGRAMA DEL EVENTO DE COTIZACIÓN: El cronograma del evento de cotización será el que la Entidad establezca a través de la plataforma del SECOP II.

VALOR: Producto del análisis de las cotizaciones aportadas por los proveedores interesados, la Entidad a través de la **SECRETARIA DE PLANEACION, INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE** y **DIRECCION ADMINISTTRATIVA DE INFRAESTRUCTURA** establecerá el valor del eventual del proceso de selección, motivo por el cual en esta etapa del estudio del mercado (solicitud de cotizaciones) no se puede indicar un valor y/o presupuesto destinado para tal fin.

IMPUESTOS Y DEDUCCIONES: Al formular la cotización, el interesado debe tener en cuenta todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades Nacionales, Departamentales o Municipales que afecten el valor de los precios ofertados y las actividades que de él se deriven, los impuestos y demás contribuciones que rigen actualmente en el municipio de El Espinal son los siguientes:

NORMATIVIDAD	TARIFA
ESTAMPILLA PARA LA JUSTICIA FAMILIAR	

Ley 1333 de 1986 Art.32 Ley 136 de 1994, Ley 1551 de 2012 Ley 1819 de 2016 Ley 2010 de 2019 Ley 2126 de 2021	Actualización con la última norma... acuerdo 029 de 2022 con modificación acuerdo No.016 de 2023. Quedan excluidos los contratos de prestación de servicios cuyo pago de honorarios mensual sea inferior a diez (10) SMLMV La Tarifa es del 2% del valor del pago anticipado si lo hubiere, y cada cuenta que le pague al contratista
ESTAMPILLA PRO- BIENESTAR AL ADULTO MAYOR	
Ley 678 de agosto 15 de 2001 Acuerdo 0025 de 2008 art. 269. Ley 1276 de enero 5 de 2009. Acuerdo 013 de 2010 de 2010 Art. 5°. Acuerdo 04 del 2017 del 09 de mayo 2017 Acuerdo 010 de junio del 2017 excepciones Acuerdo 011 de junio del 2018 Acuerdo 029 de 2020 Acuerdo 010 de 2022 Acuerdo 029 de 2022 Acuerdo 005 de 2023	Actualización con la última norma... acuerdo 029 de 2022 con modificación acuerdo 005 de 2023. Contratos y sus adiciones 4%
ESTAMPILLA PRO-CULTURA	
Ley 666 de 2001 Ley 863 de 2003 Acuerdo 025 de 2008 art.261 Acuerdo 028 de 2009... Art. 10° Acuerdo 013 de 2010... art. 5° Acuerdo 04 del 2017 del 09 de mayo 2017 Acuerdo 029 de 2020 Acuerdo 010 de 2022 Acuerdo 029 de 2022 Acuerdo 005 de 2023	Actualización con la última norma... acuerdo 029 de 2022 con modificación acuerdo 005 de 2023. Contratos de apoyo a la gestión ....0.5% sobre el valor del contrato Contratos de prestación de servicios ....1% sobre el valor del contrato Contratos de obra y/o suministro...., 2% sobre el valor del contrato.
TASA PRO-DEPORTE Y RECREACIÓN	
Acuerdo 019 de 2020 del 16 de septiembre de 2020 Acuerdo 029 de 2020 Acuerdo 010 de 2022 Acuerdo 029 de 2022	Contratos de apoyo a la gestión y prestación de servicios....0.2% sobre el valor del contrato Contratos de obra y/o suministro ....2.5% sobre el valor del contrato

Acuerdo 005 de 2023	
FONDO DE SEGURIDAD Y CONVIVENCIA CIUDADANA	
Decreto 2170 de 2004, art 7° Ley 1106 de 2006 art. 6° Acuerdo 014 de 2009 Art. 5° Acuerdo 014 de 2010 Acuerdo 029 de 2022	Actualización con la última norma.... acuerdo 029 de 2022
	El cinco por ciento (5%) ...contratos de obra público con el municipio y sus entidades de derecho público.
RETENCIÓN EN LA FUENTE	
Estatuto Tributario	Acorde a lo establecido en el estatuto tributario.
RETE ICA	
ACUERDO 025 DE 2009 ACUERDO 029 DE 2020 ACUERDO 029 de 2022	1 x1000 hasta el 10 x 1000 según la actividad del contribuyente.

Para efectos de la retención en la fuente por renta, el Municipio procederá de conformidad con la normatividad tributaria vigente, y en caso de que no haya lugar a ello, el interesado deberá indicar la norma que lo excluye o le otorga la exención.

CAPACIDAD JURIDICA: En el presente evento de cotización pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, cuyas actividades comerciales u objeto social esté relacionado con el objeto del presente evento. Por lo anterior, deberá allegar junto con su cotización el respectivo certificado así:

A. **PERSONAS NATURALES:** Tratándose de personas naturales obligadas legalmente a inscribirse en el registro mercantil, deben allegar certificado de inscripción en el registro mercantil expedido por la Cámara de Comercio.

B. **PERSONAS JURIDICAS:** El certificado de existencia y representación legal, expedido por la Cámara de Comercio.

ANEXO 1 – FICHA TECNICA DE LOS PRODUCTOS

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Unidad	1
2	ESTUDIO GEOTÉCNICO	Unidad	1
3	DISEÑO ESTRUCTURAL	Unidad	1
4	ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL	Unidad	1
5	ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO DE OBRA E INTERVENTORÍA Y CRONOGRAMA	Unidad	1

6	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) Y PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)	Unidad	1
7	PLAN DE MANTENIMIENTO OPERACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	Unidad	1

Conforme a lo anterior, se debe realizar con los siguientes entregables:

ITEM	DESCRIPCION
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
1.1.	Cartera topográfica.
1.2.	Puntos de amarre (punto geodésico de control) y poligonales.
1.3.	Certificado de calibración de equipos a la fecha de realización del levantamiento.
1.4.	En el informe, indicar el nombre y la dirección del predio y verificar que coinciden con la información del proyecto, indica nombre del responsable del levantamiento con número de tarjeta profesional y fecha de realización.
1.5.	Memorial de responsabilidad del profesional responsable de la topografía firmado, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Se debe anexar copia tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la misma.
1.6	El levantamiento debe estar georreferenciado a partir de vértices IGAC y presenta el certificado de coordenadas expedido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
1.7.	Curvas de nivel.
1.8.	Trazado de redes de servicios públicos existentes, localización de elementos a desmontar o demoler.
2	ESTUDIO GEOTECNICO
2.1.	Fecha de elaboración del informe y toma de muestras, nombre del proyecto, municipio, dirección del predio.
2.2.	Incluir plano de localización de apiques con fotos que contengan fecha.
2.3.	Incluir recomendaciones para diseño estructural, estructura de pavimentos (si aplica), perfiles de vías, senderos y manejo de aguas.
2.4.	Incluir ensayos de laboratorio, pruebas de campo y resultados, debidamente firmados por el profesional responsable. (Incluir columnas estratigráficas).
2.5.	Indicar profundidad del nivel freático.
2.6.	Presentar conclusiones sobre las propiedades físico-mecánicas e hidráulicas del suelo. Cumplimiento NSR-10 Titulo H o de aquella que la modifique o sustituya.
2.7.	Memorial de responsabilidad firmado por el Profesional Responsable, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración, certificando el cumplimiento NSR-10 Titulo H o de aquella que la modifique o sustituya; y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la misma.
2.8	Realización de dos sondeos para caracterizar la fundación del puente de hasta 8 m de profundidad a percusión atendiendo a los requerimientos de CCP14 o hasta encontrar el estrato portante, según criterio del especialista y normativa CCP-14. Se planteará y analizará la cimentación a implementar estableciendo el cumplimiento de los requerimientos normativos, así como de requerirse obras de protección. Se realizarán los respectivos laboratorios de clasificación, y de ser posible ensayos de estimación directa de propiedades (corte directo, consolidación, compresión).
2.9	Existe concordancia entre el informe geotécnico, las muestras recolectadas y los ensayos realizados en cuanto a número de exploraciones y tipos de exploración.
2.10	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información

	suministrada está vigente a la fecha.
3	**DISEÑO ESTRUCTURAL**
3.1.	Descripción del proyecto en general y de sus respectivas unidades estructurales, especificaciones técnicas, sistema estructural y sus componentes, procedimientos constructivos y de montaje.
3.2.	Cálculo estructural efectuado con ayuda de software especializado para diseño estructural siguiendo los lineamientos del CCP-14, se deben comparar datos obtenidos del software con datos obtenidos manualmente.
3.3.	Descripción de diseño de infraestructura, diseño de losa, diseño de vigas, diseño de diafragmas.
3.4.	Desarrollo del modelo matemático elaborado en software especializado, se debe presentar: • Avalúo de cargas • Definición de materiales • Definición de patrones de cargas • Chequeo de los momentos matemáticos obtenidos por el método manual vs el modelo matemático • Chequeo del estado límite de servicio • Presentar un análisis de los cortantes y momentos resultantes por cada patrón de cargas y las combinaciones de diseño a emplear (del modelo que cumple - estado límite de servicio)
3.5	Diseño de accesos.
3.5.	Planos estructurales (cortes, plantas, ejes, notas generales).
3.6.	Planos de despiece de la totalidad de los elementos estructurales a ejecutar.
3.7.	Detalles estructurales de conexiones, anclajes, pernos, soldaduras, etc. Y detalles no estructurales.
3.8.	Los planos deben contener especificaciones de los materiales de construcción que se van a utilizar en la estructura, tales como resistencia del concreto, resistencia del acero y toda información adicional que sea relevante para la construcción y supervisión técnica de la estructura. Cuando la calidad del material cambie dentro de la misma estructura, debe anotarse claramente cuál material debe usarse en cada porción de la estructura.
3.9.	Los planos deben contener el tamaño y localización de todos los elementos estructurales, así como sus dimensiones y refuerzo, y precauciones que se deben tener en cuenta, tales como contra flechas, para contrarrestar cambios volumétricos de los materiales estructurales tales como: cambios por variaciones en la humedad ambiente, retracción de fraguado, flujo plástico o variaciones de temperatura.
3.10.	Localización y magnitud de todas las fuerzas de pre esfuerzo, cuando se utilice concreto pre esforzado.
3.11.	Tipo y localización de las conexiones entre elementos estructurales y los empalmes entre los elementos de refuerzo, así como detalles de conexiones y sistema de limpieza y protección anticorrosiva en el caso de estructuras de acero.
3.12.	Los planos estructurales deben ir firmados por un ingeniero civil facultado para ese fin y quien obra como diseñador estructural responsable. El diseño debe ser entregado en formato PDF y DWG.
3.13.	Memorial de responsabilidad firmado por el ingeniero estructural, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la Tarjeta Profesional. Cumplimiento con CCP-14 o de aquella que la modifique o sustituya.

3.14	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
4	**ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL**
4.1	Diagnóstico integral del estado físico y mecánico de la estructura existente.
4.2	Inventario de Daños y Lesiones. • Levantamiento detallado y mapeo de fisuras, grietas, descascaramientos y zonas con acero expuesto. • Identificación de eflorescencias y signos de carbonatación en la losa y pilas. • Esclerometría estimando dureza superficial y uniformidad del concreto en estribos y losa • Medición de corrosión Evaluación del grado de oxidación del acero expuesto
4.3	Diagnóstico de socavación inspección detallada de la base de la pila central y estribos
4.4	Cálculo de la capacidad de carga remanente de la estructura actual (Rating) bajo las cargas del CCP-14.
4.5	Recomendación técnica sobre el destino de la estructura actual.
4.6	Memorial de responsabilidad firmado por el ingeniero estructural, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la Tarjeta Profesional. Cumplimiento con NSR - 10 o de aquella que la modifique o sustituya.
4.7	Certificado emitido por el profesional responsable, dónde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
5	**ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO OBRA E INTERVENTORÍA Y CRONOGRAMA DE OBRA**
5.1.	Presupuesto general por capítulos - Costos Directos e Indirectos, actualizado al año de presentación del proyecto. (Formato Excel)
5.2.	Análisis de Precios unitarios (APU) cuyos materiales se encuentren vinculados al listado de Insumos, la mano de obra vinculada al cuadro de conformación de cuadrillas y deben estar en concordancia con los materiales y equipos que se mencionen en las especificaciones técnicas. No se aceptan ítems globales. (Formato Excel)
5.3.	Cronograma detallado de obra en Project y PDF de acuerdo a las actividades incluidas en el presupuesto.
5.4.	Presupuesto de Costos de Interventoría con su respectivo desglose del factor multiplicador y dedicación del personal.
5.5.	Cálculo de los factores prestacionales utilizados.
5.6.	Cuadro de conformación de Cuadrillas.
5.7.	Listado de precios de insumos soportado en lista de precios oficiales de la región o cotizaciones (mínimo 2 vigentes a la fecha de radicación del proyecto).
5.8.	Costeo de la Administración, incluyendo impuestos regionales y nacionales.
5.9.	Memorias de cálculo de cantidades formuladas en Excel con diagramas de referencia.
5.10.	Especificaciones técnicas numeradas de todas las actividades a ejecutar en el proyecto de acuerdo con el presupuesto, que indiquen con detalle la descripción de la actividad, unidad de medida, equipos, materiales, procedimiento constructivo, forma de pago.
5.11.	Desglose de costos de PMT.
5.12.	Desglose de costos de PMA.
5.13.	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
6	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) Y PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)**

6.1	Plan de manejo de tránsito en donde se establezca la proyección de los componentes de TPD, nivel de servicio, capacidad contemplando el tránsito generado y atraído para el tramo objeto de estudio, de conformidad con lo establecido en la norma técnica de diseño. El Plan de manejo de tránsito debe estar ajustado al Código nacional de tránsito ley 769 de 2002. Los entregables mínimos del Plan de Manejo de Tránsito deben incluir: • Informe de Plan de Manejo de Tránsito • Planos de implementación del plan de manejo de tránsito por frentes de obra. Planos de rutas alternas • Anexos Presupuesto de PMT Documentos del profesional (Incluye matricula profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad).
6.2	Plan de manejo de ambiental informe detallado con las actividades, producto de una evaluación ambiental, orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de la obra. Se deben incluir los documentos del profesional que realicé el informe con los siguientes anexos (matrícula profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad).
7	**PLAN DE MANTENIMIENTO OPERACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**
7.1.	Mecanismos de arranque: Describir los recursos (humanos, físicos y presupuestales) disponibles y logística que requieren para poner en operación el proyecto al momento de abrirlo al público.
7.2.	Plan de operación: Describir el personal técnico, administrativo y de apoyo requerido para la operación, contemplando actividades, componentes de trabajo, perfiles y costos.
7.3.	Recursos de mantenimiento: Elementos, recursos (humanos, físicos y presupuestales) e insumos requeridos para el mantenimiento (preventivo y correctivo) y la dotación necesaria, que garantice la operatividad del proyecto.
7.4.	Plan de sostenibilidad: Relación entre las líneas programáticas de los planes de desarrollo nacional, municipal, departamental vigentes y la finalidad del proyecto, con el fin de identificar estrategias acordes que puedan financiar la operación de los proyectos. Estrategias de financiamiento (fuentes de recursos).

ANEXO 2 – PRODUCTOS A COTIZAR

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO	Unidad	1		
2	ESTUDIO GEOTÉCNICO	Unidad	1		
3	DISEÑO ESTRUCTURAL	Unidad	1		
4	ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL	Unidad	1		
5	ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO DE OBRA E INTERVENTORÍA Y CRONOGRAMA	Unidad	1		
6	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) Y PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)	Unidad	1		

7	PLAN DE MANTENIMIENTO OPERACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	Unidad	1		
VALOR TOTAL COTIZACION IVA INCLUIDO:					$

Conforme a lo anterior, se debe realizar con los siguientes entregables:

ITEM	DESCRIPCION
1	**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO**
1.1.	Cartera topográfica.
1.2.	Puntos de amarre (punto geodésico de control) y poligonales.
1.3.	Certificado de calibración de equipos a la fecha de realización del levantamiento.
1.4.	En el informe, indicar el nombre y la dirección del predio y verificar que coinciden con la información del proyecto, indica nombre del responsable del levantamiento con número de tarjeta profesional y fecha de realización.
1.5.	Memorial de responsabilidad del profesional responsable de la topografía firmado, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Se debe anexar copia tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la misma.
1.6	El levantamiento debe estar georreferenciado a partir de vértices IGAC y presenta el certificado de coordenadas expedido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
1.7.	Curvas de nivel.
1.8.	Trazado de redes de servicios públicos existentes, localización de elementos a desmontar o demoler.
2	**ESTUDIO GEOTECNICO**
2.1.	Fecha de elaboración del informe y toma de muestras, nombre del proyecto, municipio, dirección del predio.
2.2.	Incluir plano de localización de apiques con fotos que contengan fecha.
2.3.	Incluir recomendaciones para diseño estructural, estructura de pavimentos (si aplica), perfiles de vías, senderos y manejo de aguas.
2.4.	Incluir ensayos de laboratorio, pruebas de campo y resultados, debidamente firmados por el profesional responsable. (Incluir columnas estratigráficas).
2.5.	Indicar profundidad del nivel freático.
2.6.	Presentar conclusiones sobre las propiedades físico-mecánicas e hidráulicas del suelo. Cumplimiento NSR-10 Título H o de aquella que la modifique o sustituya.
2.7.	Memorial de responsabilidad firmado por el Profesional Responsable, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración, certificando el cumplimiento NSR-10 Título H o de aquella que la modifique o sustituya; y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la misma.
2.8	Realización de dos sondeos para caracterizar la fundación del puente de hasta 8 m de profundidad a percusión atendiendo a los requerimientos de CCP14 o hasta encontrar el estrato portante, según criterio del especialista y normativa CCP-14. Se planteará y analizará la cimentación a implementar estableciendo el cumplimiento de los requerimientos normativos, así como de requerirse obras de protección. Se realizarán los respectivos laboratorios de clasificación, y de ser posible ensayos de estimación directa de propiedades (corte directo, consolidación, compresión).
2.9	Existe concordancia entre el informe geotécnico, las muestras recolectadas y los ensayos realizados en cuanto a número de exploraciones y tipos de exploración.
2.10	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.

3	DISEÑO ESTRUCTURAL
3.1.	Descripción del proyecto en general y de sus respectivas unidades estructurales, especificaciones técnicas, sistema estructural y sus componentes, procedimientos constructivos y de montaje.
3.2.	Cálculo estructural efectuado con ayuda de software especializado para diseño estructural siguiendo los lineamientos del CCP-14, se deben comparar datos obtenidos del software con datos obtenidos manualmente.
3.3.	Descripción de diseño de infraestructura, diseño de losa, diseño de vigas, diseño de diafragmas.
3.4.	Desarrollo del modelo matemático elaborado en software especializado, se debe presentar: • Avalúo de cargas • Definición de materiales • Definición de patrones de cargas • Chequeo de los momentos matemáticos obtenidos por el método manual vs el modelo matemático • Chequeo del estado límite de servicio • Presentar un análisis de los cortantes y momentos resultantes por cada patrón de cargas y las combinaciones de diseño a emplear (del modelo que cumple - estado límite de servicio)
3.5	Diseño de accesos.
3.5.	Planos estructurales (cortes, plantas, ejes, notas generales).
3.6.	Planos de despiece de la totalidad de los elementos estructurales a ejecutar.
3.7.	Detalles estructurales de conexiones, anclajes, pernos, soldaduras, etc. Y detalles no estructurales.
3.8.	Los planos deben contener especificaciones de los materiales de construcción que se van a utilizar en la estructura, tales como resistencia del concreto, resistencia del acero y toda información adicional que sea relevante para la construcción y supervisión técnica de la estructura. Cuando la calidad del material cambie dentro de la misma estructura, debe anotarse claramente cuál material debe usarse en cada porción de la estructura.
3.9.	Los planos deben contener el tamaño y localización de todos los elementos estructurales, así como sus dimensiones y refuerzo, y precauciones que se deben tener en cuenta, tales como contra flechas, para contrarrestar cambios volumétricos de los materiales estructurales tales como: cambios por variaciones en la humedad ambiente, retracción de fraguado, flujo plástico o variaciones de temperatura.
3.10.	Localización y magnitud de todas las fuerzas de pre esfuerzo, cuando se utilice concreto pre esforzado.
3.11.	Tipo y localización de las conexiones entre elementos estructurales y los empalmes entre los elementos de refuerzo, así como detalles de conexiones y sistema de limpieza y protección anticorrosiva en el caso de estructuras de acero.
3.12.	Los planos estructurales deben ir firmados por un ingeniero civil facultado para ese fin y quien obra como diseñador estructural responsable. El diseño debe ser entregado en formato PDF y DWG.
3.13.	Memorial de responsabilidad firmado por el ingeniero estructural, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la Tarjeta Profesional. Cumplimiento con CCP-14 o de aquella que la modifique o sustituya.
3.14	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información

	suministrada está vigente a la fecha.
4	**ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL**
4.1	Diagnóstico integral del estado físico y mecánico de la estructura existente.
4.2	Inventario de Daños y Lesiones • Levantamiento detallado y mapeo de fisuras, grietas, descascaramientos y zonas con acero expuesto. • Identificación de eflorescencias y signos de carbonatación en la losa y pilas. • Esclerometría estimando dureza superficial y uniformidad del concreto en estribos y losa • Medición de corrosión Evaluación del grado de oxidación del acero expuesto
4.3	Diagnóstico de socavación inspección detallada de la base de la pila central y estribos
4.4	Cálculo de la capacidad de carga remanente de la estructura actual (Rating) bajo las cargas del CCP-14.
4.5	Recomendación técnica sobre el destino de la estructura actual.
4.6	Memorial de responsabilidad firmado por el ingeniero estructural, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la Tarjeta Profesional. Cumplimiento con NSR - 10 o de aquella que la modifique o sustituya.
4.7	Certificado emitido por el profesional responsable, dónde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
5	**ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO OBRA E INTERVENTORIA Y CRONOGRAMA DE OBRA**
5.1.	Presupuesto general por capítulos - Costos Directos e Indirectos, actualizado al año de presentación del proyecto. (Formato Excel)
5.2.	Análisis de Precios unitarios (APU) cuyos materiales se encuentren vinculados al listado de Insumos, la mano de obra vinculada al cuadro de conformación de cuadrillas y deben estar en concordancia con los materiales y equipos que se mencionen en las especificaciones técnicas. No se aceptan ítems globales. (Formato Excel)
5.3.	Cronograma detallado de obra en Project y PDF de acuerdo a las actividades incluidas en el presupuesto.
5.4.	Presupuesto de Costos de Interventoría con su respectivo desglose del factor multiplicador y dedicación del personal.
5.5.	Cálculo de los factores prestacionales utilizados.
5.6.	Cuadro de conformación de Cuadrillas.
5.7.	Listado de precios de insumos soportado en lista de precios oficiales de la región o cotizaciones (mínimo 2 vigentes a la fecha de radicación del proyecto).
5.8.	Costeo de la Administración, incluyendo impuestos regionales y nacionales.
5.9.	Memorias de cálculo de cantidades formuladas en Excel con diagramas de referencia.
5.10	Especificaciones técnicas numeradas de todas las actividades a ejecutar en el proyecto de acuerdo con el presupuesto, que indiquen con detalle la descripción de la actividad, unidad de medida, equipos, materiales, procedimiento constructivo, forma de pago.
5.11.	Desglose de costos de PMT.
5.12.	Desglose de costos de PMA.
5.13.	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
6	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) Y PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)**
6.1	Plan de manejo de tránsito en donde se establezca la proyección de los componentes de TPD, nivel de servicio, capacidad contemplando el tránsito generado y atraído para el

	tramo objeto de estudio, de conformidad con lo establecido en la norma técnica de diseño. El Plan de manejo de tránsito debe estar ajustado al Código nacional de tránsito ley 769 de 2002. Los entregables mínimos del Plan de Manejo de Tránsito deben incluir: • Informe de Plan de Manejo de Tránsito • Planos de implementación del plan de manejo de tránsito por frentes de obra. Planos de rutas alternas • Anexos Presupuesto de PMT Documentos del profesional (Incluye matricula profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad).
6.2	Plan de manejo de ambiental informe detallado con las actividades, producto de una evaluación ambiental, orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de la obra. Se deben incluir los documentos del profesional que realicé el informe con los siguientes anexos (matricula profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad).
7	**PLAN DE MANTENIMIENTO OPERACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**
7.1.	Mecanismos de arranque: Describir los recursos (humanos, físicos y presupuestales) disponibles y logística que requieren para poner en operación el proyecto al momento de abrirlo al público.
7.2.	Plan de operación: Describir el personal técnico, administrativo y de apoyo requerido para la operación, contemplando actividades, componentes de trabajo, perfiles y costos.
7.3.	Recursos de mantenimiento: Elementos, recursos (humanos, físicos y presupuestales) e insumos requeridos para el mantenimiento (preventivo y correctivo) y la dotación necesaria, que garantice la operatividad del proyecto.
7.4.	Plan de sostenibilidad: Relación entre las líneas programáticas de los planes de desarrollo nacional, municipal, departamental vigentes y la finalidad del proyecto, con el fin de identificar estrategias acordes que puedan financiar la operación de los proyectos. Estrategias de financiamiento (fuentes de recursos).

VALIDEZ DE LAS COTIZACIONES: Las cotizaciones aportadas por los interesados deberán tener una validez igual o mayor a sesenta (60) días calendario, por lo que dentro de la misma se debe agregar la validez de la misma.

Dada en El Espinal–Tolima, a los Veintiún (21) días del mes de mayo del 2026.

Revisó y Aprobó: Juan Felipe Lozano Varón / Secretario de Planeación, Infraestructura y medio ambiente
Revisó y Aprobó: Ricardo Jose Gutierrez Parra / Director Administrativo de Infraestructura
Revisó: Emely Katheryne Gutiérrez Ortiz / Directora Administrativa de Contratación
Revisó: Luna Vanessa Cubillos Miranda / Abogada D.A.C
Revisó: Ana Lorena Sierra Diaz / Abogada D.A.C
Proyectó: Laura Camila Perez Soto / Abogada D.A.C

JLTC CONSTRUCCIONES Y REMODELACIONES EN OBRAS CIVILES.
DISEÑOS, CONSTRUCCIONES E INTERVENTORIA.
nit 93410292-1



Espinal, mayo 25 de 2026
Señores

SECRETARIA DE PLANEACION,INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE

Respetados señores: por medio de la presente me permito presentar cotización con respecto al proceso CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA GUAYABAL UBICADA EN LA VEREDA PATIO BONITO DEL MUNICIPIO DE EL ESPINAL - TOLIMA..

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO IVRA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	Unidad	1	$ 2.201.500,00	$ 2.201.500,00
2	ESTUDIO GEOTECNICO	Unidad	1	$ 20.587.000,00	$ 20.587.000,00
3	DISEÑO ESTRUCTURAL	Unidad	1	$ 8.211.000,00	$ 8.211.000,00
4	ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL	Unidad	1	$ 2.558.500,00	$ 2.558.500,00
5	ELABORACION DE PRESUPUESTO DE OBRA E INTERVENTORIA Y CRONOGRAMA	Unidad	1	$ 2.201.500,00	$ 2.201.500,00
6	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) Y PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	Unidad	1	$ 1.904.000,00	$ 1.904.000,00
7	PLAN DE MANTENIMIENTO OPERACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	Unidad	1	$ 1.904.000,00	$ 1.904.000,00
				TOTAL	**$ 39.567.500,00**

MANZANA 5 CASA 7 TOPACIO
Joseluisingeniero@yahoo.es luis-ingeniero@hotmail.com
3016908099.
Ibagué Tolima.



ITEM	DESCRIPCION
1	**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO**
1.1.	Cartera topográfica.
1.2.	Puntos de amarre (punto geodésico de control) y poligonales.
1.3.	Certificado de calibración de equipos a la fecha de realización del levantamiento.
1.4.	En el informe, indicar el nombre y la dirección del predio y verificar que coinciden con la información del proyecto, indica nombre del responsable del levantamiento con número de tarjeta profesional y fecha de realización.
1.5.	Memorial de responsabilidad del profesional responsable de la topografía firmado, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Se debe anexar copia tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la misma.
1.6	El levantamiento debe estar georreferenciado a partir de vértices IGAC y presenta el certificado de coordenadas expedido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
1.7.	Curvas de nivel.
1.8.	Trazado de redes de servicios públicos existentes, localización de elementos a desmontar o demoler.
2	**ESTUDIO GEOTECNICO**
2.1.	Fecha de elaboración del informe y toma de muestras, nombre del proyecto, municipio, dirección del predio.
2.2.	Incluir plano de localización de apiques con fotos que contengan fecha.
2.3.	Incluir recomendaciones para diseño estructural, estructura de pavimentos (si aplica), perfiles de vías, senderos y manejo de aguas.
2.4.	Incluir ensayos de laboratorio, pruebas de campo y resultados, debidamente firmados por el profesional responsable. (Incluir columnas estratigráficas).
2.5.	Indicar profundidad del nivel freático.
2.6.	Presentar conclusiones sobre las propiedades físico-mecánicas e hidráulicas del suelo. Cumplimiento NSR-10 Titulo H o de aquella que la modifique o sustituya.
2.7.	Memorial de responsabilidad firmado por el Profesional Responsable, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración, certificando el cumplimiento NSR-10 Titulo H o de aquella que la modifique o sustituya; y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la misma.
2.8	Realización de dos sondeos para caracterizar la fundación del puente de hasta 8 m de profundidad a percusión atendiendo a los requerimientos de CCP14 o hasta encontrar el estrato portante, según criterio del especialista y normativa CCP-14. Se planteará y analizará la cimentación a implementar estableciendo el cumplimiento de los requerimientos normativos, así como de requerirse obras de protección. Se realizarán los respectivos laboratorios de clasificación, y de ser posible ensayos de estimación directa de propiedades (corte directo, consolidación, compresión).
2.9	Existe concordancia entre el informe geotécnico, las muestras recolectadas y los ensayos realizados en cuanto a número de exploraciones y tipos de exploración.
2.10	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información



	suministrada está vigente a la fecha.
3	**DISEÑO ESTRUCTURAL**
3.1.	Descripción del proyecto en general y de sus respectivas unidades estructurales, especificaciones técnicas, sistema estructural y sus componentes, procedimientos constructivos y de montaje.
3.2.	Cálculo estructural efectuado con ayuda de software especializado para diseño estructural siguiendo los lineamientos del CCP-14, se deben comparar datos obtenidos del software con datos obtenidos manualmente.
3.3.	Descripción de diseño de infraestructura, diseño de losa, diseño de vigas, diseño de diafragmas.
3.4.	Desarrollo del modelo matemático elaborado en software especializado, se debe presentar: • Avalúo de cargas • Definición de materiales • Definición de patrones de cargas • Chequeo de los momentos matemáticos obtenidos por el método manual vs el modelo matemático • Chequeo del estado límite de servicio • Presentar un análisis de los cortantes y momentos resultantes por cada patrón de cargas y las combinaciones de diseño a emplear (del modelo que cumple - estado límite de servicio)
3.5	Diseño de accesos.
3.5.	Planos estructurales (cortes, plantas, ejes, notas generales).
3.6.	Planos de despiece de la totalidad de los elementos estructurales a ejecutar.
3.7.	Detalles estructurales de conexiones, anclajes, pernos, soldaduras, etc. Y detalles no estructurales.
3.8.	Los planos deben contener especificaciones de los materiales de construcción que se van a utilizar en la estructura, tales como resistencia del concreto, resistencia del acero y toda información adicional que sea relevante para la construcción y supervisión técnica de la estructura. Cuando la calidad del material cambie dentro de la misma estructura, debe anotarse claramente cuál material debe usarse en cada porción de la estructura.
3.9.	Los planos deben contener el tamaño y localización de todos los elementos estructurales, así como sus dimensiones y refuerzo, y precauciones que se deben tener en cuenta, tales como contra flechas, para contrarrestar cambios volumétricos de los materiales estructurales tales como: cambios por variaciones en la humedad ambiente, retracción de fraguado, flujo plástico o variaciones de temperatura.
3.10.	Localización y magnitud de todas las fuerzas de pre esfuerzo, cuando se utilice concreto pre esforzado.



3.11.	Tipo y localización de las conexiones entre elementos estructurales y los empalmes entre los elementos de refuerzo, así como detalles de conexiones y sistema de limpieza y protección anticorrosiva en el caso de estructuras de acero.
3.12.	Los planos estructurales deben ir firmados por un ingeniero civil facultado para ese fin y quien obra como diseñador estructural responsable. El diseño debe ser entregado en formato PDF y DWG.
3.13.	Memorial de responsabilidad firmado por el ingeniero estructural, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la Tarjeta Profesional. Cumplimiento con CCP-14 o de aquella que la modifique o sustituya.
3.14	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
4	**ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL**
4.1	Diagnóstico integral del estado físico y mecánico de la estructura existente.
4.2	Inventario de Daños y Lesiones • Levantamiento detallado y mapeo de fisuras, grietas, descascaramientos y zonas con acero expuesto. • Identificación de eflorescencias y signos de carbonatación en la losa y pilas. • Esclerometría estimando dureza superficial y uniformidad del concreto en estribos y losa • Medición de corrosión Evaluación del grado de oxidación del acero expuesto
4.3	Diagnóstico de socavación inspección detallada de la base de la pila central y estribos
4.4	Cálculo de la capacidad de carga remanente de la estructura actual (Rating) bajo las cargas del CCP-14.
4.5	Recomendación técnica sobre el destino de la estructura actual.
4.6	Memorial de responsabilidad firmado por el ingeniero estructural, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la Tarjeta Profesional. Cumplimiento con NSR - 10 o de aquella que la modifique o sustituya.
4.7	Certificado emitido por el profesional responsable, dónde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
5	**ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO OBRA E INTERVENTORIA Y CRONOGRAMA DE OBRA**
5.1.	Presupuesto general por capítulos - Costos Directos e Indirectos, actualizado al año de presentación del proyecto. (Formato Excel)
5.2.	Análisis de Precios unitarios (APU) cuyos materiales se encuentren vinculados al listado de Insumos, la mano de obra vinculada al cuadro de conformación de cuadrillas y deben estar en concordancia con los materiales y equipos que se mencionen en las especificaciones técnicas. No se aceptan ítems globales. (Formato Excel)
5.3.	Cronograma detallado de obra en Project y PDF de acuerdo a las actividades incluidas en el presupuesto.
5.4.	Presupuesto de Costos de Interventoría con su respectivo desglose del factor multiplicador y



	dedicación del personal.
5.5.	Cálculo de los factores prestacionales utilizados.
5.6.	Cuadro de conformación de Cuadrillas.
5.7.	Listado de precios de insumos soportado en lista de precios oficiales de la región o cotizaciones (mínimo 2 vigentes a la fecha de radicación del proyecto).
5.8.	Costeo de la Administración, incluyendo impuestos regionales y nacionales.
5.9.	Memorias de cálculo de cantidades formuladas en Excel con diagramas de referencia.
5.10.	Especificaciones técnicas numeradas de todas las actividades a ejecutar en el proyecto de acuerdo con el presupuesto, que indiquen con detalle la descripción de la actividad, unidad de medida, equipos, materiales, procedimiento constructivo, forma de pago.
5.11.	Desglose de costos de PMT.
5.12.	Desglose de costos de PMA.
5.13.	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
6	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) Y PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)**
6.1	Plan de manejo de tránsito en donde se establezca la proyección de los componentes de TPD, nivel de servicio, capacidad contemplando el tránsito generado y atraído para el tramo objeto de estudio, de conformidad con lo establecido en la norma técnica de diseño. El Plan de manejo de tránsito debe estar ajustado al Código nacional de tránsito ley 769 de 2002. Los entregables mínimos del Plan de Manejo de Tránsito deben incluir: • Informe de Plan de Manejo de Tránsito • Planos de implementación del plan de manejo de tránsito por frentes de obra. Planos de rutas alternas • Anexos Presupuesto de PMT Documentos del profesional (Incluye matricula profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad).
6.2	Plan de manejo de ambiental informe detallado con las actividades, producto de una evaluación ambiental, orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de la obra. Se deben incluir los documentos del profesional que realicé el informe con los siguientes anexos (matricula profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad).
7	**PLAN DE MANTENIMIENTO OPERACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**
7.1.	Mecanismos de arranque: Describir los recursos (humanos, físicos y presupuestales) disponibles y logística que requieren para poner en operación el proyecto al momento de abrirlo al público.
7.2.	Plan de operación: Describir el personal técnico, administrativo y de apoyo requerido para la operación, contemplando actividades, componentes de trabajo, perfiles y costos.
7.3.	Recursos de mantenimiento: Elementos, recursos (humanos, físicos y presupuestales) e



	insumos requeridos para el mantenimiento (preventivo y correctivo) y la dotación necesaria, que garantice la operatividad del proyecto.
7.4.	Plan de sostenibilidad: Relación entre las líneas programáticas de los planes de desarrollo nacional, municipal, departamental vigentes y la finalidad del proyecto, con el fin de identificar estrategias acordes que puedan financiar la operación de los proyectos. Estrategias de financiamiento (fuentes de recursos).

JOSÉ LUIS TIQUE CRUZ.
Ing Civil.
MP 70202138624 TLM.

MANZANA 5 CASA 7 TOPACIO
Joseluisingeniero@yahoo.es luis-ingeniero@hotmail.com
3016908099.
Ibagué Tolima.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2026-4471439

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que JOSE GUILLERMO SALAZAR D ANTONIO, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1019003817, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 70202-246966 desde el 26 de Febrero de 2013, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 363.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los quince (15) días del mes de Mayo del año dos mil veintiseis (2026).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

Firma del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.

Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

JOSE GUILLERMO SALAZAR D'ANTONIO
INGENIERO CIVIL
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
T.P. 70202-246966 TLM

INGENIERIA SALAZAR

Régimen Común *Nit.019.003.817*

El Espinal – Tolima, mayo 25 de 2026

Señores
ALCALDIA MUNICIPAL DE EL ESPINAL
Ciudad.

Ref. Cotización - CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA GUAYABAL UBICADA EN LA VEREDA PATIO BONITO DEL MUNICIPIO DE EL ESPINAL TOLIMA.

Reciban un cordial saludo, por medio de la presente me permito cotizar sobre los ítems que se relacionan a continuación.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO IVRA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	Unidad	1	$ 2.380.000,00	$ 2.380.000,00
2	ESTUDIO GEOTECNICO	Unidad	1	$ 20.313.300,00	$ 20.313.300,00
3	DISEÑO ESTRUCTURAL	Unidad	1	$ 7.973.000,00	$ 7.973.000,00
4	ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL	Unidad	1	$ 2.356.200,00	$ 2.356.200,00
5	ELABORACION DE PRESUPUESTO DE OBRA E INTERVENTORIA Y CRONOGRAMA	Unidad	1	$ 2.380.000,00	$ 2.380.000,00
6	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) Y PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	Unidad	1	$ 1.904.000,00	$ 1.904.000,00
7	PLAN DE MANTENIMIENTO OPERACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	Unidad	1	$ 1.904.000,00	$ 1.904.000,00
	TOTAL				**$ 39.210.500,00**

Celular 3212403104
Email Joseguillermosalazar12@gmail.com
Dirección manzana K2 casa numero 3 barrio Betania Campestre

JOSE GUILLERMO SALAZAR D'ANTONIO
INGENIERO CIVIL
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS
T.P. 70202-246966 TLM

INGENIERIA
SALAZAR

Régimen Común *Nit.019.003.817*

ITEM	DESCRIPCION
1	**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO**
1.1.	Cartera topográfica.
1.2.	Puntos de amarre (punto geodésico de control) y poligonales.
1.3.	Certificado de calibración de equipos a la fecha de realización del levantamiento.
1.4.	En el informe, indicar el nombre y la dirección del predio y verificar que coinciden con la información del proyecto, indica nombre del responsable del levantamiento con número de tarjeta profesional y fecha de realización.
1.5.	Memorial de responsabilidad del profesional responsable de la topografía firmado, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Se debe anexar copia tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la misma.
1.6	El levantamiento debe estar georreferenciado a partir de vértices IGAC y presenta el certificado de coordenadas expedido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
1.7.	Curvas de nivel.
1.8.	Trazado de redes de servicios públicos existentes, localización de elementos a desmontar o demoler.
2	**ESTUDIO GEOTECNICO**
2.1.	Fecha de elaboración del informe y toma de muestras, nombre del proyecto, municipio, dirección del predio.
2.2.	Incluir plano de localización de apiques con fotos que contengan fecha.
2.3.	Incluir recomendaciones para diseño estructural, estructura de pavimentos (si aplica), perfiles de vías, senderos y manejo de aguas.
2.4.	Incluir ensayos de laboratorio, pruebas de campo y resultados, debidamente firmados por el profesional responsable. (Incluir columnas estratigráficas).
2.5.	Indicar profundidad del nivel freático.
2.6.	Presentar conclusiones sobre las propiedades físico-mecánicas e hidráulicas del suelo. Cumplimiento NSR-10 Titulo H o de aquella que la modifique o sustituya.
2.7.	Memorial de responsabilidad firmado por el Profesional Responsable, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración, certificando el cumplimiento NSR-10 Titulo H o de aquella que la modifique o sustituya; y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la misma.
2.8	Realización de dos sondeos para caracterizar la fundación del puente de hasta 8 m de profundidad a percusión atendiendo a los requerimientos de CCP14 o hasta encontrar el estrato portante, según criterio del especialista y normativa CCP-14. Se planteará y analizará la cimentación a implementar estableciendo el cumplimiento de los requerimientos normativos, así como de requerirse obras de protección. Se realizarán los respectivos laboratorios de clasificación, y de ser posible ensayos de estimación directa de propiedades (corte directo, consolidación, compresión).
2.9	Existe concordancia entre el informe geotécnico, las muestras recolectadas y los ensayos realizados en cuanto a número de exploraciones y tipos de exploración.
2.10	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
3	**DISEÑO ESTRUCTURAL**
3.1.	Descripción del proyecto en general y de sus respectivas unidades estructurales, especificaciones técnicas, sistema estructural y sus componentes, procedimientos constructivos y de montaje.

Celular 3212403104
Email Joseguillermosalazar12@gmail.com
Dirección manzana K2 casa numero 3 barrio Betania Campestre

3.2.	Cálculo estructural efectuado con ayuda de software especializado para diseño estructural siguiendo los lineamientos del CCP-14, se deben comparar datos obtenidos del software con datos obtenidos manualmente.
3.3.	Descripción de diseño de infraestructura, diseño de losa, diseño de vigas, diseño de diafragmas.
3.4.	Desarrollo del modelo matemático elaborado en software especializado, se debe presentar: • Avalúo de cargas • Definición de materiales • Definición de patrones de cargas • Chequeo de los momentos matemáticos obtenidos por el método manual vs el modelo matemático • Chequeo del estado límite de servicio • Presentar un análisis de los cortantes y momentos resultantes por cada patrón de cargas y las combinaciones de diseño a emplear (del modelo que cumple - estado límite de servicio)
3.5	Diseño de accesos.
3.5.	Planos estructurales (cortes, plantas, ejes, notas generales).
3.6.	Planos de despiece de la totalidad de los elementos estructurales a ejecutar.
3.7.	Detalles estructurales de conexiones, anclajes, pernos, soldaduras, etc. Y detalles no estructurales.
3.8.	Los planos deben contener especificaciones de los materiales de construcción que se van a utilizar en la estructura, tales como resistencia del concreto, resistencia del acero y toda información adicional que sea relevante para la construcción y supervisión técnica de la estructura. Cuando la calidad del material cambie dentro de la misma estructura, debe anotarse claramente cuál material debe usarse en cada porción de la estructura.
3.9.	Los planos deben contener el tamaño y localización de todos los elementos estructurales, así como sus dimensiones y refuerzo, y precauciones que se deben tener en cuenta, tales como contra flechas, para contrarrestar cambios volumétricos de los materiales estructurales tales como: cambios por variaciones en la humedad ambiente, retracción de fraguado, flujo plástico o variaciones de temperatura.
3.10.	Localización y magnitud de todas las fuerzas de pre esfuerzo, cuando se utilice concreto pre esforzado.
3.11.	Tipo y localización de las conexiones entre elementos estructurales y los empalmes entre los elementos de refuerzo, así como detalles de conexiones y sistema de limpieza y protección anticorrosiva en el caso de estructuras de acero.
3.12.	Los planos estructurales deben ir firmados por un ingeniero civil facultado para ese fin y quien obra como diseñador estructural responsable. El diseño debe ser entregado en formato PDF y DWG.
3.13.	Memorial de responsabilidad firmado por el ingeniero estructural, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la Tarjeta Profesional. Cumplimiento con CCP-14 o de aquella que la modifique o sustituya.
3.14	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
4	**ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL**
4.1	Diagnóstico integral del estado físico y mecánico de la estructura existente.

Celular 3212403104
Email Joseguillermosalazar12@gmail.com
Dirección manzana K2 casa numero 3 barrio Betania Campestre

4.2	Inventario de Daños y Lesiones • Levantamiento detallado y mapeo de fisuras, grietas, descascaramientos y zonas con acero expuesto. • Identificación de eflorescencias y signos de carbonatación en la losa y pilas. • Esclerometría estimando dureza superficial y uniformidad del concreto en estribos y losa • Medición de corrosión Evaluación del grado de oxidación del acero expuesto
4.3	Diagnóstico de socavación inspección detallada de la base de la pila central y estribos
4.4	Cálculo de la capacidad de carga remanente de la estructura actual (Rating) bajo las cargas del CCP-14.
4.5	Recomendación técnica sobre el destino de la estructura actual.
4.6	Memorial de responsabilidad firmado por el ingeniero estructural, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la Tarjeta Profesional. Cumplimiento con NSR - 10 o de aquella que la modifique o sustituya.
4.7	Certificado emitido por el profesional responsable, dónde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
5	**ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO OBRA E INTERVENTORIA Y CRONOGRAMA DE OBRA**
5.1.	Presupuesto general por capítulos - Costos Directos e Indirectos, actualizado al año de presentación del proyecto. (Formato Excel)
5.2.	Análisis de Precios unitarios (APU) cuyos materiales se encuentren vinculados al listado de Insumos, la mano de obra vinculada al cuadro de conformación de cuadrillas y deben estar en concordancia con los materiales y equipos que se mencionen en las especificaciones técnicas. No se aceptan ítems globales. (Formato Excel)
5.3.	Cronograma detallado de obra en Project y PDF de acuerdo a las actividades incluidas en el presupuesto.
5.4.	Presupuesto de Costos de Interventoría con su respectivo desglose del factor multiplicador y dedicación del personal.
5.5.	Cálculo de los factores prestacionales utilizados.
5.6.	Cuadro de conformación de Cuadrillas.
5.7.	Listado de precios de insumos soportado en lista de precios oficiales de la región o cotizaciones (mínimo 2 vigentes a la fecha de radicación del proyecto).
5.8.	Costeo de la Administración, incluyendo impuestos regionales y nacionales.
5.9.	Memorias de cálculo de cantidades formuladas en Excel con diagramas de referencia.
5.10.	Especificaciones técnicas numeradas de todas las actividades a ejecutar en el proyecto de acuerdo con el presupuesto, que indiquen con detalle la descripción de la actividad, unidad de medida, equipos, materiales, procedimiento constructivo, forma de pago.
5.11.	Desglose de costos de PMT.
5.12.	Desglose de costos de PMA.
5.13.	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
6	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) Y PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT)**
6.1	Plan de manejo de tránsito en donde se establezca la proyección de los componentes de TPD, nivel de servicio, capacidad contemplando el tránsito generado y atraído para el tramo objeto de estudio, de conformidad con lo establecido en la norma técnica de diseño. El Plan de manejo de tránsito debe estar ajustado al Código nacional de tránsito ley 769 de 2002. Los entregables mínimos del Plan de Manejo de Tránsito deben incluir:

Celular 3212403104
Email Joseguillermosalazar12@gmail.com
Dirección manzana K2 casa numero 3 barrio Betania Campestre

	• Informe de Plan de Manejo de Tránsito • Planos de implementación del plan de manejo de tránsito por frentes de obra. Planos de rutas alternas • Anexos Presupuesto de PMT Documentos del profesional (Incluye matricula profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad).
6.2	Plan de manejo de ambiental informe detallado con las actividades, producto de una evaluación ambiental, orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de la obra. Se deben incluir los documentos del profesional que realicé el informe con los siguientes anexos (matricula profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad).
7	**PLAN DE MANTENIMIENTO OPERACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**
7.1.	Mecanismos de arranque: Describir los recursos (humanos, físicos y presupuestales) disponibles y logística que requieren para poner en operación el proyecto al momento de abrirlo al público.
7.2.	Plan de operación: Describir el personal técnico, administrativo y de apoyo requerido para la operación, contemplando actividades, componentes de trabajo, perfiles y costos.
7.3.	Recursos de mantenimiento: Elementos, recursos (humanos, físicos y presupuestales) e insumos requeridos para el mantenimiento (preventivo y correctivo) y la dotación necesaria, que garantice la operatividad del proyecto.
7.4.	Plan de sostenibilidad: Relación entre las líneas programáticas de los planes de desarrollo nacional, municipal, departamental vigentes y la finalidad del proyecto, con el fin de identificar estrategias acordes que puedan financiar la operación de los proyectos. Estrategias de financiamiento (fuentes de recursos).

Nota. En la presente cotización están incluidos todos los gastos en los que se incurra por la suscripción, legalización y ejecución del contrato y personal profesional mínimo requerido para el correcto desarrollo del contrato de consultoría.

JOSE GUILLERMO SALAZAR D'ANTONIO
C.C 1.019.003.817 de Bogotá D.C.

Celular 3212403104
Email Joseguillermosalazar12@gmail.com
Dirección manzana K2 casa numero 3 barrio Betania Campestre

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2026-4471439

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que JOSE GUILLERMO SALAZAR D ANTONIO, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1019003817, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 70202-246966 desde el 26 de Febrero de 2013, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 363.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los quince (15) días del mes de Mayo del año dos mil veintiseis (2026).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.



REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO 1.019.003.817

SALAZAR D'ANTONIO

APELLIDOS

JOSE GUILLERMO

NOMBRES

Jose Guillermo

FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 12-ENE-1986
BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.68 O+ M
ESTATURA G.S. RH SEXO
12-ABR-2004 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

INDICE DERECHO

REGISTRADOR PRINCIPAL

P-1502150-00954529-M-1019003817-20171115 0058478715A 1 9002130182



REPUBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
COPNIA

MATRICULA PROFESIONAL No.
70202-245965 TLM
INGENIERO CIVIL

DE FECHA 26/02/2013
JOSE GUILLERMO
SALAZAR D ANTONIO
C.C. 1019003817
UNIVERSIDAD DE IBAGUE

PRESIDENTE DEL CONSEJO

OSCAR ANDRES MARROQUIN SOTO

Ingeniero Civil, Diseño, Construcción, Administración e Interventoría de Obras Civiles

Espinal, mayo 25 de 2026

Señores

SECRETARIA DE PLANEACION,INFRAESTRUCTURA Y MEDIO AMBIENTE

Dirección administrativa de infraestructura

Espinal - Tolima

REF: Cotización para el proceso SC-66-2026 - CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCION DE UN PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA GUAYABAL UBICADA EN LA VEREDA PATIO BONITO DEL MUNICIPIO DE EL ESPINAL TOLIMA.

Respetados señores:

Por medio del presente me permito presentar cotización con respecto a la referencia:

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	Unidad	1	$ 2.499.000,00	$ 2.499.000,00
2	ESTUDIO GEOTECNICO	Unidad	1	$ 21.003.500,00	$ 21.003.500,00
3	DISEÑO ESTRUCTURAL	Unidad	1	$ 8.568.000,00	$ 8.568.000,00
4	ELABORACIÓN DE ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL	Unidad	1	$ 2.915.500,00	$ 2.915.500,00
5	ELABORACION DE PRESUPUESTO DE OBRA E INTERVENTORIA Y CRONOGRAMA	Unidad	1	$ 2.499.000,00	$ 2.499.000,00

Dirección: Manzana 15 Casa 1 Barrio Balkanes - Celular:3114447229

Espinal - Tolima-correo:ing.oscarmarroquin@gmail.com

OSCAR ANDRES MARROQUIN SOTO

Ingeniero Civil, Diseño, Construcción, Administración e Interventoría de Obras Civiles

6	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) Y PLAN DE MANEJO DE TRANSITO (PMT)	Unidad	1	$ 1.844.500,00	$ 1.844.500,00
7	PLAN DE MANTENIMIENTO OPERACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO	Unidad	1	$ 1.844.500,00	$ 1.844.500,00
	TOTAL				**$ 41.174.000,00**

ITEM	DESCRIPCION
1	**LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO**
1.1.	Cartera topográfica.
1.2.	Puntos de amarre (punto geodésico de control) y poligonales.
1.3.	Certificado de calibración de equipos a la fecha de realización del levantamiento.
1.4.	En el informe, indicar el nombre y la dirección del predio y verificar que coinciden con la información del proyecto, indica nombre del responsable del levantamiento con número de tarjeta profesional y fecha de realización.
1.5.	Memorial de responsabilidad del profesional responsable de la topografía firmado, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Se debe anexar copia tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la misma.
1.6	El levantamiento debe estar georreferenciado a partir de vértices IGAC y presenta el certificado de coordenadas expedido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
1.7.	Curvas de nivel.
1.8.	Trazado de redes de servicios públicos existentes, localización de elementos a desmontar o demoler.
2	**ESTUDIO GEOTECNICO**
2.1.	Fecha de elaboración del informe y toma de muestras, nombre del proyecto, municipio, dirección del predio.
2.2.	Incluir plano de localización de apiques con fotos que contengan fecha.
2.3.	Incluir recomendaciones para diseño estructural, estructura de pavimentos (si aplica), perfiles de vías, senderos y manejo de aguas.
2.4.	Incluir ensayos de laboratorio, pruebas de campo y resultados, debidamente firmados por el profesional responsable. (Incluir columnas estratigráficas).
2.5.	Indicar profundidad del nivel freático.
2.6.	Presentar conclusiones sobre las propiedades físico-mecánicas e hidráulicas del suelo. Cumplimiento NSR-10 Titulo H o de aquella que la modifique o sustituya.
2.7.	Memorial de responsabilidad firmado por el Profesional Responsable, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración, certificando el cumplimiento NSR-10 Titulo H o de aquella que la modifique o sustituya; y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la misma.

Dirección: Manzana 15 Casa 1 Barrio Balkanes - Celular:3114447229

Espinal - Tolima-correo:ing.oscarmarroquin@gmail.com

OSCAR ANDRES MARROQUIN SOTO

Ingeniero Civil, Diseño, Construcción, Administración e Interventoría de Obras Civiles

2.8	Realización de dos sondeos para caracterizar la fundación del puente de hasta 8 m de profundidad a percusión atendiendo a los requerimientos de CCP14 o hasta encontrar el estrato portante, según criterio del especialista y normativa CCP-14. Se planteará y analizará la cimentación a implementar estableciendo el cumplimiento de los requerimientos normativos, así como de requerirse obras de protección. Se realizarán los respectivos laboratorios de clasificación, y de ser posible ensayos de estimación directa de propiedades (corte directo, consolidación, compresión).
2.9	Existe concordancia entre el informe geotécnico, las muestras recolectadas y los ensayos realizados en cuanto a número de exploraciones y tipos de exploración.
2.10	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
3	**DISEÑO ESTRUCTURAL**
3.1.	Descripción del proyecto en general y de sus respectivas unidades estructurales, especificaciones técnicas, sistema estructural y sus componentes, procedimientos constructivos y de montaje.
3.2.	Cálculo estructural efectuado con ayuda de software especializado para diseño estructural siguiendo los lineamientos del CCP-14, se deben comparar datos obtenidos del software con datos obtenidos manualmente.
3.3.	Descripción de diseño de infraestructura, diseño de losa, diseño de vigas, diseño de diafragmas.
3.4.	Desarrollo del modelo matemático elaborado en software especializado, se debe presentar: • Avalúo de cargas • Definición de materiales • Definición de patrones de cargas • Chequeo de los momentos matemáticos obtenidos por el método manual vs el modelo matemático • Chequeo del estado límite de servicio • Presentar un análisis de los cortantes y momentos resultantes por cada patrón de cargas y las combinaciones de diseño a emplear (del modelo que cumple - estado límite de servicio)
3.5	Diseño de accesos.
3.5.	Planos estructurales (cortes, plantas, ejes, notas generales).
3.6.	Planos de despiece de la totalidad de los elementos estructurales a ejecutar.
3.7.	Detalles estructurales de conexiones, anclajes, pernos, soldaduras, etc. Y detalles no estructurales.
3.8.	Los planos deben contener especificaciones de los materiales de construcción que se van a utilizar en la estructura, tales como resistencia del concreto, resistencia del acero y toda información adicional que sea relevante para la construcción y supervisión técnica de la estructura. Cuando la calidad del material cambie dentro de la misma estructura, debe anotarse claramente cuál material debe usarse en cada porción de la estructura.
3.9.	Los planos deben contener el tamaño y localización de todos los elementos estructurales, así como sus dimensiones y refuerzo, y precauciones que se deben tener en cuenta, tales

Dirección: Manzana 15 Casa 1 Barrio Balkanes - Celular:3114447229

Espinal - Tolima-correo:ing.oscarmarroquin@gmail.com

OSCAR ANDRES MARROQUIN SOTO

Ingeniero Civil, Diseño, Construcción, Administración e Interventoría de Obras Civiles

	como contra flechas, para contrarrestar cambios volumétricos de los materiales estructurales tales como: cambios por variaciones en la humedad ambiente, retracción de fraguado, flujo plástico o variaciones de temperatura.
3.10.	Localización y magnitud de todas las fuerzas de pre esfuerzo, cuando se utilice concreto pre esforzado.
3.11.	Tipo y localización de las conexiones entre elementos estructurales y los empalmes entre los elementos de refuerzo, así como detalles de conexiones y sistema de limpieza y protección anticorrosiva en el caso de estructuras de acero.
3.12.	Los planos estructurales deben ir firmados por un ingeniero civil facultado para ese fin y quien obra como diseñador estructural responsable. El diseño debe ser entregado en formato PDF y DWG.
3.13.	Memorial de responsabilidad firmado por el ingeniero estructural, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la Tarjeta Profesional. Cumplimiento con CCP-14 o de aquella que la modifique o sustituya.
3.14	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
4	**ESTUDIO DE PATOLOGÍA ESTRUCTURAL**
4.1	Diagnóstico integral del estado físico y mecánico de la estructura existente.
4.2	Inventario de Daños y Lesiones • Levantamiento detallado y mapeo de fisuras, grietas, descascaramientos y zonas con acero expuesto. • Identificación de eflorescencias y signos de carbonatación en la losa y pilas. • Esclerometría estimando dureza superficial y uniformidad del concreto en estribos y losa • Medición de corrosión Evaluación del grado de oxidación del acero expuesto
4.3	Diagnóstico de socavación inspección detallada de la base de la pila central y estribos
4.4	Cálculo de la capacidad de carga remanente de la estructura actual (Rating) bajo las cargas del CCP-14.
4.5	Recomendación técnica sobre el destino de la estructura actual.
4.6	Memorial de responsabilidad firmado por el ingeniero estructural, que incluya nombre del proyecto, municipio, dirección, fecha de elaboración. Y anexar copia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y validez de la Tarjeta Profesional. Cumplimiento con NSR - 10 o de aquella que la modifique o sustituya.
4.7	Certificado emitido por el profesional responsable, dónde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
5	**ELABORACIÓN DE PRESUPUESTO OBRA E INTERVENTORIA Y CRONOGRAMA DE OBRA**
5.1.	Presupuesto general por capítulos - Costos Directos e Indirectos, actualizado al año de presentación del proyecto. (Formato Excel)
5.2.	Análisis de Precios unitarios (APU) cuyos materiales se encuentren vinculados al listado de Insumos, la mano de obra vinculada al cuadro de conformación de cuadrillas y deben estar en concordancia con los materiales y equipos que se mencionen en las especificaciones técnicas. No se aceptan ítems globales. (Formato Excel)

Dirección: Manzana 15 Casa 1 Barrio Balkanes - Celular:3114447229

Espinal - Tolima-correo:ing.oscarmarroquin@gmail.com

OSCAR ANDRES MARROQUIN SOTO

Ingeniero Civil, Diseño, Construcción, Administración e Interventoría de Obras Civiles

5.3.	Cronograma detallado de obra en Project y PDF de acuerdo a las actividades incluidas en el presupuesto.
5.4.	Presupuesto de Costos de Interventoría con su respectivo desglose del factor multiplicador y dedicación del personal.
5.5.	Cálculo de los factores prestacionales utilizados.
5.6.	Cuadro de conformación de Cuadrillas.
5.7.	Listado de precios de insumos soportado en lista de precios oficiales de la región o cotizaciones (mínimo 2 vigentes a la fecha de radicación del proyecto).
5.8.	Costeo de la Administración, incluyendo impuestos regionales y nacionales.
5.9.	Memorias de cálculo de cantidades formuladas en Excel con diagramas de referencia.
5.10.	Especificaciones técnicas numeradas de todas las actividades a ejecutar en el proyecto de acuerdo con el presupuesto, que indiquen con detalle la descripción de la actividad, unidad de medida, equipos, materiales, procedimiento constructivo, forma de pago.
5.11.	Desglose de costos de PMT.
5.12.	Desglose de costos de PMA.
5.13.	Certificado emitido por el profesional responsable, donde conste que la información suministrada está vigente a la fecha.
6	**PLAN DE MANEJO DE TRÁNSITO (PMT) Y PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**
6.1	Plan de manejo de tránsito en donde se establezca la proyección de los componentes de TPD, nivel de servicio, capacidad contemplando el tránsito generado y atraído para el tramo objeto de estudio, de conformidad con lo establecido en la norma técnica de diseño. El Plan de manejo de tránsito debe estar ajustado al Código nacional de tránsito ley 769 de 2002. Los entregables mínimos del Plan de Manejo de Tránsito deben incluir: • Informe de Plan de Manejo de Tránsito • Planos de implementación del plan de manejo de tránsito por frentes de obra. Planos de rutas alternas • Anexos Presupuesto de PMT • Documentos del profesional (Incluye matricula profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad).
6.2	Plan de manejo de ambiental informe detallado con las actividades, producto de una evaluación ambiental, orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales que se causen por el desarrollo de la obra. Se deben incluir los documentos del profesional que realicé el informe con los siguientes anexos (matricula profesional, certificado de vigencia y memorial de responsabilidad).
7	**PLAN DE MANTENIMIENTO OPERACIÓN Y SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO**
7.1.	Mecanismos de arranque: Describir los recursos (humanos, físicos y presupuestales) disponibles y logística que requieren para poner en operación el proyecto al momento de abrirlo al público.

Dirección: Manzana 15 Casa 1 Barrio Balkanes - Celular:3114447229

Espinal - Tolima-correo:ing.oscarmarroquin@gmail.com

OSCAR ANDRES MARROQUIN SOTO

Ingeniero Civil, Diseño, Construcción, Administración e Interventoría de Obras Civiles

7.2.	Plan de operación: Describir el personal técnico, administrativo y de apoyo requerido para la operación, contemplando actividades, componentes de trabajo, perfiles y costos.
7.3.	Recursos de mantenimiento: Elementos, recursos (humanos, físicos y presupuestales) e insumos requeridos para el mantenimiento (preventivo y correctivo) y la dotación necesaria, que garantice la operatividad del proyecto.
7.4.	Plan de sostenibilidad: Relación entre las líneas programáticas de los planes de desarrollo nacional, municipal, departamental vigentes y la finalidad del proyecto, con el fin de identificar estrategias acordes que puedan financiar la operación de los proyectos. Estrategias de financiamiento (fuentes de recursos).

Agradeciendo a la atención prestada y en espera de una pronta respuesta.

Cordialmente,

OSCAR ANDRES MARROQUIN SOTO
C.C. 93.130.597 Espinal

Dirección: Manzana 15 Casa 1 Barrio Balkanes - Celular:3114447229

Espinal - Tolima-correo:ing.oscarmarroquin@gmail.com