[CMA – 003 - 2026]

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

"CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SAN PEDRO, MUNICIPIO DE PLANADAS, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA."

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA:

EL PROYECTO DENOMINADO **"CONTRATAR LA CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SAN PEDRO, MUNICIPIO DE PLANADAS, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA."** tiene como propósito fundamental estructuración técnica y normativa de una solución de conectividad vial segura, funcional sostenible para la comunidad de la vereda San Pedro, mediante la formulación de los estudios y diseños definitivos que permitan la futura construcción de un puente vehicular en concreto reforzado.

Actualmente, el sector no cuenta con una infraestructura que permita el paso vehicular sobre el afluente existente, situación que genera aislamiento, aumento de los tiempos de desplazamiento y mayores costos de transporte para las familias rurales, el movimiento de productos agropecuarios y el acceso a servicios básicos. Esta carencia afecta la movilidad, la productividad local y el desarrollo económico de la zona, por lo cual el proyecto se orienta a garantizar condiciones adecuadas de conectividad rural y seguridad vial.

La consultoría contempla el desarrollo integral de los estudios geotécnicos, topográficos, hidrológicos, hidráulicos y estructurales, incluyendo la elaboración del presupuesto de construcción y las memorias de cálculo, todo ello conforme al Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes (CCP-14), las especificaciones del INVIAS, y demás normas técnicas aplicables. El producto final consistirá en un conjunto de documentos técnicos, planos, memorias presupuestales debidamente firmados por profesionales competentes en cada especialidad, que garanticen la calidad, solidez y cumplimiento de los estándares exigidos para proyectos de infraestructura vial.

1.1. Alcance:

Se desarrollarán los diseños para construcción de un puente vehicular con una luz aproximada de veinte (20) metros, cuya finalidad es mejorar la conectividad, garantizar la movilidad de la comunidad y fortalecer las condiciones de acceso y transitabilidad en el sector.

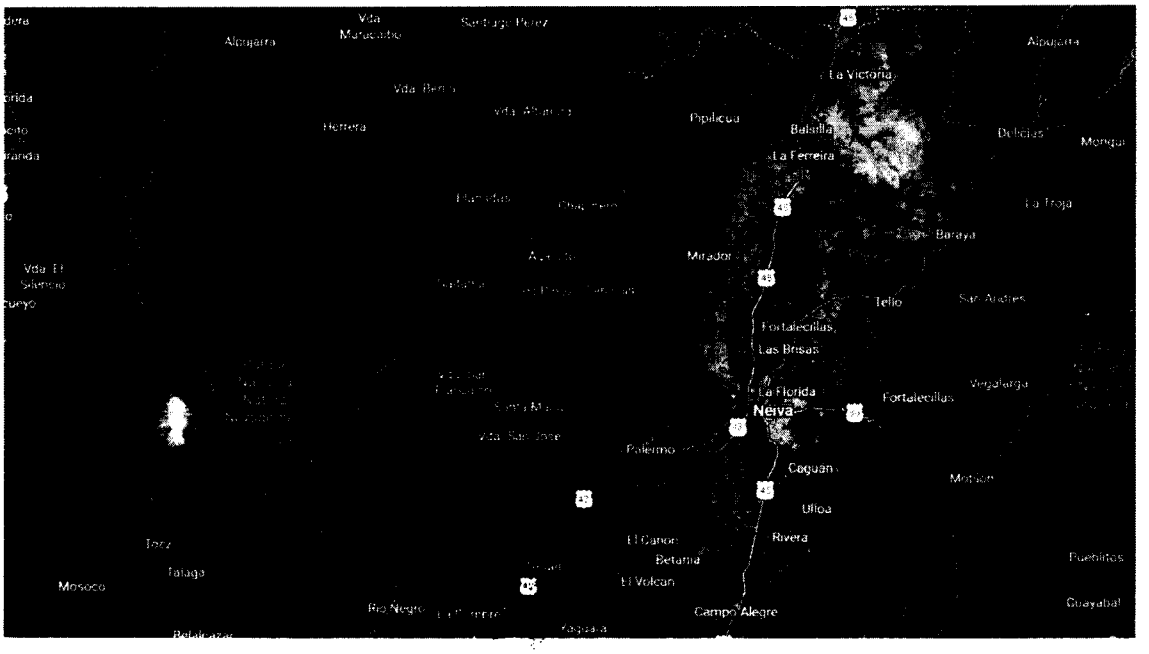
1.1. Localización:

La vereda San Pedro pertenece administrativamente al corregimiento de Gaitania, que es uno de los corregimientos rurales del municipio de Planadas, departamento del Tolima. Coordenadas y referencia geográfica: el corregimiento Gaitania tiene Coordenadas aproximadas 3°4' 11.86496" N / 75°43' 1.51144" W.

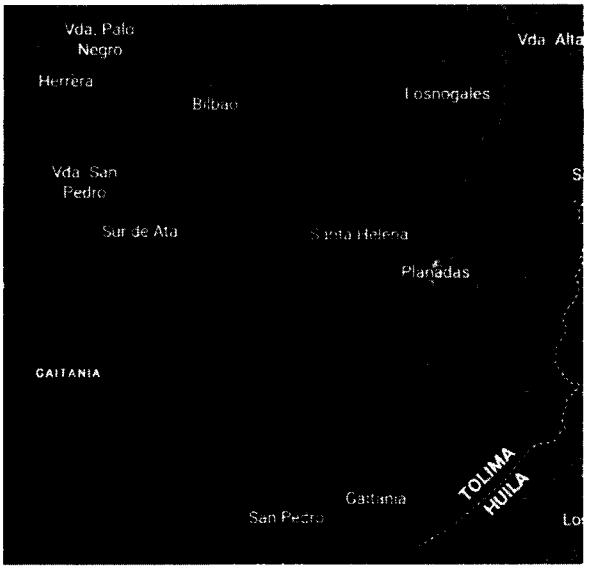
Accesos y contexto vial: El acceso la vereda San Pedro se realiza por vías terciarias/rurales que conectan con la cabecera municipal de Planadas en rutas de terreno se registran recorridos y trazados desde Planadas hacia la vereda San Pedro, lo que indica que la vereda está unida por vías no pavimentadas y senderos de finca típicos de la zona rural. Esto implica que la movilidad depende de condiciones climáticas y del estado de la malla vial rural.

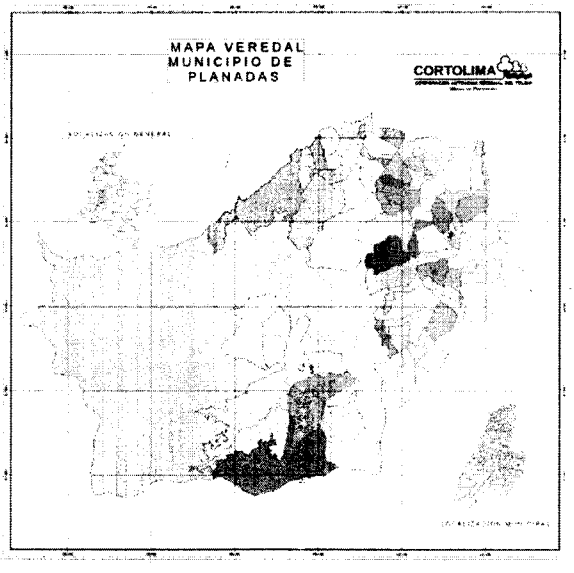
Equipamiento local y comunidad: En La vereda San Pedro funciona infraestructura educativa rural (Sede Educativa Rural San Pedro) y existe actividad comunitaria propia de veredas de la región, lo que confirma la presencia de un núcleo poblacional organizado dentro del corregimiento.

1. Imagen ubicación geográfica de Planadas Tolima



2. Imagen distribución política y corregimientos de Planadas Tolima


Vda. Palo Negro
Vda Alta
Herrera
Bilbao
Tosnogales
Vda San Pedro
Sur de Ata
Santa Helena
Planadas
GAITANIA
TOLIMA
HUILA
Gaitania
San Pedro


MAPA VEREDAL
MUNICIPIO DE
PLANADAS
CORTOLIMA

2. ANTECEDENTES

No aplica.

3. INTERVENTORÍA PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

No aplica.

4. PRINCIPALES ACTIVIDADES POR EJECUTAR A CARGO DEL CONSULTOR Y SU ALCANCE

Las actividades que deberá realizar el Consultor son las siguientes:

- **LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO**: El Levantamiento Topográfico consta de : Entrega de informe visita de inspección a la zona a intervenir y anexo de registro fotográfico, entrega de georreferenciación y puntos de control, informe de recolección de datos de campo (planimetría y altimetría), procesamiento de la información, elaboración de mapas y planos (Formato dwg y formato PDF), carteras topográficas, entrega de informe final topográfico, certificación expedida por el topógrafo, certificación de calibración, copia cedula de ciudadanía, copia matricula profesional y memorial de responsabilidad.

- **ESTUDIO HIDRAULICO E HIDROLOGICO**: Estudio Hidráulico e Hidrológico consta de: delimitación y análisis de la cuenca, periodos de retorno, precipitaciones y estimación de caudales, determinación de pendiente de la cuenca, modelación de la cuenca, niveles de aguas máximo par periodo de retorno de 100 años y socavación para tr 500 años para establecer el desplante de la cimentación del puente. copia cedula de ciudadanía, copia matricula profesional y memorial de responsabilidad.

- **DISEÑO GEOMETRICO – ESTUDIO PAVIMENTO:** El Diseño Geométrico consta de: trazado de accesos del puente, alineamiento vertical y horizontal, determinación de o pendientes longitudinales y verticales de las vías de accesos al puente, así como los anchos de calzada y los taludes correspondientes El diseño de pavimentos consta de: capas de estructura de pavimento para los accesos de la vía al puente. copia cedula de ciudadanía, copia matricula profesional y memorial de responsabilidad.

- **DISEÑO ESTRUCTURAL**: El Diseño Estructural, consta de: Diseño estructural, modelación de los módulos del proyecto en software de diseño, entrega de reportes del software, elaboración de memorias de cálculo, planos estructurales (formato dwg y pdf), planos elementos no estructurales, cartilla de aceros, elaboración de conexiones básicas, entrega de

informe técnico final del diseño estructural. copia cedula de ciudadanía, copia matricula profesional y memorial de responsabilidad.

- **PAGA- GERENCIA DE PROYECTO SGR**: Plan de Adaptación a la Guía Ambiental PAGA consta de: evaluación ambiental integral del proyecto, recursos y gestión ambiental para proyectos de infraestructura vial, mitigación, prevención y / o compensación – Gerencia.

- **ELABORACION DE PRESUPUESTO, ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS, ESPECIFICACIONES TECNICAS, PROCESO CONSTRUCTIVO:** La Elaboración del Presupuesto, Análisis de Precios Unitarios y Especificaciones consta de: Análisis de precios unitarios (APU), memorias de cantidades, cronograma de ejecución financiera, ejecución física, desglose AIU,factor prestacional, Factor multiplicador, presupuesto de interventoría, análisis de cuadrilla y personal, y demás requerimientos presupuestales que se solicite, especificaciones técnicas de construcción, proceso constructivo.

- **ESTUDIO DE SUELO:** El Estudio de Suelos consta de: Entrega de informe visita de inspección a la zona a intervenir, toma de muestras en campo, investigación, análisis de muestras y resultados, observaciones y recomendaciones con base a la toma de muestra realizada en campo, representación de perfil estratigráfico, entrega de informe final de estudio de suelos, anexo de planos (formato DWG y formato PDF). copia cedula de ciudadanía, copia matricula profesional y memorial de responsabilidad.

5. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Treinta (30) días calendario, contados desde la suscripción del acta de inicio, entrega de información base y disponibilidad de acceso al sitio.

6. FORMA DE PAGO

El Municipio pagará al CONSULTOR el noventa por ciento (90%) del valor de contrato, en pagos parciales de acuerdo con el porcentaje de ejecución del contrato y aprobado por la supervisión; y el diez por ciento (10%) restante, se cancelará una vez se obtenga viabilidad por ventanilla Única y se suscriba el acta de recibo a satisfacción por parte de la Entidad.

Los pagos a EL CONTRATISTA se efectuarán dentro de los treinta (30) días siguientes de acuerdo con la entrega del producto a la entidad, previa presentación de la factura o documento soporte, previa entrega a satisfacción, presentación y aprobación de la factura con el visto bueno por parte del

supervisor del contrato, deberá presentar adicionalmente informe de reporte de ejecución del contrato; en la cual conste el recibo del objeto contratado a satisfacción y de la certificación de encontrarse el Contratista al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1° del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. En todo caso, el pago estará sujeto a la aprobación del PAC (Plan Anual Mensualizado de Caja).

El contratista deberá indicar el número de cuenta activa y el nombre del titular de esta en donde el Municipio consignará los respectivos pagos.

Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura esta condición a fin de no realizar retención alguna.

El Municipio deducirá del valor del contrato, los impuestos de ley a través del área financiera, adicionalmente, se deducirá del valor las facturas, lo destinado al pago de retención en la fuente, glosas y las demás retenciones que sean del caso.

7. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

El proyecto corresponde a la elaboración de Estudios y Diseños para la construcción de un puente vehicular en concreto reforzado y estructura metálica, con una luz aproximada de veinte (20) metros, localizado en la vereda San Pedro, corregimiento de Gaitania, municipio de Planadas, departamento del Tolima.

Las condiciones particulares del proyecto están determinadas por las características rurales del sector, las condiciones de acceso, la existencia de un afluente que actualmente no cuenta con una infraestructura adecuada para el tránsito vehicular y la necesidad de garantizar una solución técnicamente viable, segura y funcional para la comunidad.

El Consultor deberá realizar las visitas de campo, verificaciones y levantamientos necesarios para conocer las condiciones reales del sitio y desarrollar los estudios y diseños definitivos. Deberá considerar, entre otros aspectos, las condiciones topográficas, geotécnicas, hidrológicas, hidráulicas, estructurales, geométricas, ambientales y de accesibilidad del área de intervención.

Los estudios y diseños deberán permitir establecer las características definitivas de la estructura, incluyendo su ubicación, dimensiones, sistema estructural, cimentación, elementos de protección, condiciones de drenaje y demás componentes requeridos para garantizar su estabilidad, funcionalidad y seguridad.

Así mismo, el Consultor deberá entregar las memorias de cálculo, planos, cantidades de obra, presupuesto, análisis de precios unitarios, especificaciones técnicas y proceso constructivo, de manera que los productos obtenidos constituyan la base técnica para la futura ejecución del puente.

Los diseños deberán desarrollarse de acuerdo con el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes – CCP-14, las especificaciones y manuales vigentes del INVIAS y demás normas técnicas colombianas aplicables, según corresponda a cada especialidad.

7.1. ASPECTOS AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD

Para el desarrollo de la consultoría se deberán considerar las condiciones ambientales y de sostenibilidad asociadas con el área de influencia del proyecto.

El Consultor deberá identificar, durante las visitas y trabajos de campo, las condiciones ambientales que puedan incidir en el desarrollo de los estudios y diseños, especialmente aquellas relacionadas con el afluente existente, el manejo de aguas, las condiciones del suelo, la vegetación, el acceso al sitio y las actividades propias de la comunidad rural.

Los estudios y diseños deberán procurar que la futura construcción del puente genere la menor afectación ambiental posible, considerando alternativas técnicas que permitan optimizar el uso de materiales, minimizar movimientos innecesarios de tierra y reducir las posibles afectaciones sobre el cauce y su entorno.

En caso de requerirse actividades de campo, el Consultor deberá implementar las medidas necesarias para el adecuado manejo de los residuos generados durante dichas actividades y evitar la disposición inadecuada de residuos en el área de influencia.

Igualmente, deberá identificar los aspectos ambientales que deban ser considerados durante la futura construcción del puente y dejarlos incorporados dentro de las recomendaciones, especificaciones técnicas y documentos del proyecto.

7.2. APLICACIÓN DE METODOLOGÍA BIM

Para el presente proyecto, la aplicación de la metodología BIM no se establece como requisito obligatorio, salvo que la Entidad determine durante la ejecución de la consultoría la necesidad de incorporar dicha metodología.

En caso de requerirse, el Consultor deberá establecer los modelos, entregables, niveles de información y demás condiciones necesarias de acuerdo con el alcance definido por la Entidad.

Los productos principales de la consultoría deberán entregarse en los formatos técnicos establecidos por la Entidad y deberán permitir la adecuada revisión, evaluación y utilización de los estudios y diseños para la futura construcción del puente.

7.3. PLAN O PROGRAMA DE CALIDAD

El Consultor deberá garantizar la calidad, coherencia, precisión y suficiencia técnica de todos los estudios, diseños y documentos que sean elaborados durante la ejecución del contrato.

Los estudios deberán ser desarrollados por profesionales competentes en cada una de las especialidades requeridas, quienes deberán suscribir los documentos, planos y memorias de cálculo correspondientes.

El Consultor deberá implementar mecanismos de revisión y control interno que permitan verificar:

- La correcta toma y procesamiento de información de campo.
- La coherencia entre los diferentes estudios.
- La compatibilidad entre diseños.
- La correcta elaboración de planos.
- La correspondencia entre cantidades de obra, presupuesto y especificaciones técnicas.
- La correcta aplicación de las normas técnicas.
- La calidad y consistencia de las memorias de cálculo.
- La integridad de los productos finales.

Antes de la entrega a la Entidad, el Consultor deberá realizar la revisión integral de los documentos para garantizar que estos se encuentren completos y debidamente firmados por los profesionales responsables.

Esto es coherente con el documento, que señala que el producto final debe estar constituido por documentos técnicos, planos y memorias presupuestales firmados por profesionales competentes.

7.4. PLAN O PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS

Para el desarrollo de la consultoría se deberán identificar y analizar los riesgos que puedan afectar la ejecución de los estudios y diseños.

Entre otros, deberán considerarse los siguientes:

Riesgos asociados al acceso: las vías de acceso a la vereda corresponden a vías rurales/terciarias y las condiciones de movilidad pueden verse afectadas por las condiciones climáticas y el estado de la malla vial.

Riesgos asociados a las condiciones climáticas: las condiciones de lluvia pueden dificultar las actividades de campo, los levantamientos topográficos y los estudios relacionados con el afluente.

Riesgos asociados al afluente: deberán considerarse las condiciones hidráulicas e hidrológicas del cauce para establecer niveles, caudales de diseño y condiciones necesarias para garantizar la estabilidad y seguridad de la futura estructura.

Riesgos geotécnicos: deberán determinarse mediante el estudio de suelos las características del terreno y las condiciones de cimentación necesarias para soportar la estructura.

Riesgos técnicos: deberá garantizarse la coordinación entre los estudios topográficos, geotécnicos, hidráulicos, hidrológicos, geométricos y estructurales.

El Consultor deberá establecer las medidas de manejo y prevención correspondientes dentro de los estudios y documentos que hacen parte de la consultoría.

8. DOCUMENTOS O INSUMOS QUE ENTREGARÁ LA ENTIDAD PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La Entidad entregará al Consultor la información disponible relacionada con el proyecto, que pueda servir como insumo para el desarrollo de los estudios y diseños.

Entre la información que podrá ser suministrada se encuentra:

Información relacionada con la localización del proyecto.

Información básica disponible sobre el sector y la vereda San Pedro.

Información relacionada con las vías de acceso.

Información existente sobre el sitio de intervención.

Información técnica o administrativa disponible en los archivos de la Entidad.

Antecedentes y documentos relacionados con la necesidad de construcción del puente, cuando existan.

9. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONSULTOR

Para analizar la información del personal del Consultor, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a) Los soportes académicos y de experiencia de los perfiles que están descritos en el Anexo Técnico serán verificados por la Entidad.

b) Si el Consultor ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los documentos del Proceso de Contratación para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c) El Consultor deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión, de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto- Ley 2106 de 2019.

d) Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e) En la determinación de la experiencia y la formación académica de los profesionales se aplicará la equivalencia detallada en la Matriz 4 y los lineamientos contenidos en esta.

f) La Entidad aplicará las equivalencias mencionadas en la **Matriz 4** para verificar el grupo de profesionales que el Consultor relacione, específicamente para acreditar las exigencias mínimas previstas en la sección de "Exigencias mínimas de la experiencia del proponente y la experiencia y formación académica del equipo de trabajo (Personal Clave Evaluable)".

g) La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Consultor los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados para desarrollar el negocio jurídico pactado y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso de que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

h) El Consultor es responsable de verificar que los profesionales propuestos que se vincularán al proyecto tengan la disponibilidad real para ejecutarlo.

i) El Consultor garantizará que los profesionales estén disponibles según su porcentaje de dedicación (físicamente o a través de medios digitales), cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del proyecto de consultoría.

j) La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier contratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve costos para ella, detallando las razones debidamente que justifican la solicitud de dicho cambio.

El personal relacionado será contratado por el Consultor y su costo debe incluirse dentro de la estructura de costos de la oferta, que fue definida al presentar la propuesta en el Formulario 1 – Propuesta Económica del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del Personal Clave Evaluable deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Consultor, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

Se aclara que los perfiles relacionados deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto, según su porcentaje de dedicación, hasta que se logre la aprobación del producto de su competencia por parte de la Entidad.

El Personal Clave Evaluable:

Es el definido en el Pliego de Condiciones y es el que se describe a continuación:

- **DIRECTOR DE CONSULTORIA**: Un (1) Ingeniero civil o Arquitecto.
- **INGENIERO ESTRUCTURAL:** Un (1) Ingeniero Civil.
- **INGENIERO HIDRAULICO:** Un (1) Ingeniero Civil.

El personal requerido, **distinto al Personal Clave Evaluable**, es el siguiente:

- **ASESOR GEOTECNISTA**: Un (1) Ingeniero civil o Arquitecto.
- **TOPOGRAFO:** Un (1) Topógrafo profesional o tecnólogo.

a. Requisitos del personal del Consultor

El Personal Clave Evaluable debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	1.	**Director de Consultoría**	Título profesional en arquitectura	Especialización en gerencia de proyectos	Mínimo 5 años de experiencia general, contados a partir de la fecha de	Experiencia en tres (03) años donde se haya desempeñado

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
			o ingeniería civil.		expedición de la tarjeta profesional	como director de consultoría
1	1	**Ingeniero estructural**	Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente.	Especialización en estructuras	Mínimo 5 años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia en tres (03) años donde se haya desempeñado como Asesor Estructural.
1	1.	**Ingeniero Hidráulico**	Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente	Especialización en hidráulica	Mínimo 7 años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia en cinco (05) años donde se haya desempeñado como Asesor hidráulico o ingeniero hidráulico
1	1.	**Asesor Geotecnista**	Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente	Especialización en áreas de la ingeniería civil	Mínimo 7 años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia en cinco (05) años donde se haya desempeñado como Asesor Geotecnia.

Perfil No.	Cantidad de profesionales	Cargo	Título profesional	Título de posgrado	Experiencia general (años mínimos)	Experiencia específica (años mínimos)
1	1.	**Topógrafo**	Título profesional en topografía o tecnólogo en topografía	N/A	Mínimo 7 años de experiencia general, contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional	Experiencia en Dos (2) años donde se haya desempeñado como Topógrafo.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución del proyecto. Si el Consultor contrata persona adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Consultor utilice en la ejecución del contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del contrato y fue objeto de observaciones por los interesados en el Proceso de Contratación.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

10. EXAMEN DEL SITIO O ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

10.1. EXAMEN DEL SITIO DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Es responsabilidad del Proponente inspeccionar y examinar el sitio y los alrededores del área de influencia e informarse sobre la forma y características del lugar, localización y naturaleza de la zona y la de los espacios necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, equipos y vías de acceso al sitio y a las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia del proyecto, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto; en especial cuando se establezca presencia de minorías étnicas, caso en el cual debe asegurarse de cumplir con la normativa especial que rija en jurisdicción de los territorios legalmente

constituidos a su favor, o evitar su intervención, y en general sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta.

Asimismo, es responsabilidad del Proponente familiarizarse con los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos, así como de los posibles riesgos previsibles de la consultoría, pues su desconocimiento o falta de información no se considerará como excusa válida para posteriores reclamaciones a la Entidad.

10.2. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

El área de influencia directa estará constituida principalmente por el sitio donde se proyecta la construcción del puente vehicular y las zonas inmediatamente relacionadas con sus accesos, apoyos, cimentaciones y conexión con la vía existente.

El área de influencia indirecta comprenderá los sectores y comunidades que utilizan las vías rurales conectadas con el punto de cruce, particularmente la población de la vereda San Pedro y sectores rurales cercanos, teniendo en cuenta que el proyecto busca mejorar la conectividad, movilidad y acceso de la población.

La delimitación definitiva del área de influencia deberá ser establecida y sustentada por el Consultor de acuerdo con los resultados de los estudios técnicos realizados durante la consultoría.

11. SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN APLICABLE POR EL CONSULTOR

Durante la ejecución de las actividades de campo, el Consultor deberá implementar la señalización y los elementos de seguridad necesarios para proteger al personal que participe en los levantamientos, inspecciones y demás actividades, así como a los usuarios y habitantes del sector que puedan verse afectados por dichas actividades.

12. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

No aplica

13. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

Los estudios y diseños deberán desarrollarse de acuerdo con el Código Colombiano de Diseño Sísmico de Puentes – CCP-14, las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras del INVIAS vigentes, los manuales de diseño del INVIAS, las Normas Técnicas Colombianas aplicables y demás reglamentación técnica vigente que corresponda a las características del proyecto.

14. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

PRODUCTO	ENTREGABLE

1	INFORME DE LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
2	ESTUDIO DE SUELOS/GEOTECNICO
3	ESTUDIO HIDROLOGICO
4	ESTUDIO HIDRAULICO
5	DISEÑO GEOMETRICO
6	DISEÑO ESTRUCTURAL
7	MEMORIAS DE CALCULO
8	PLANOS DE DISEÑO
9	CANTIDADES DE OBRA
10	ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
11	PRESUPUESTO DETALLADO
12	ESPECIFICACIONES TECNICAS
13	PROCESO CONSTRUCTIVO
14	CRONOGRAMA ESTIMADO DE CONSTRUCCION
15	INFORME FINAL DE CONSULTORIA

En constancia, se firma en Planadas Tolima, a los CUATRO (04) días del mes de noviembre de 2026.

RUDY VIANETH RODRIGUEZ PAZ
SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y PLANEACION.

Funcionario o Asesor	Nombre	Dependencia	Vo. Bo.	Fecha
Proyectado por:	Rudy Vianeth Rodríguez Paz	Secretaria de Infraestructura y Planeación		04/11//2026
Revisado por:	Diego Hernán Álvarez Sánchez	Abogado – Oficina Contratación		04/11/2026
Aprobado por:	ADA Consultores SAS	Asesor Jurídico Externo		04/11/2026