	ESTUDIOS PREVIOS	Espacio exclusivo para el rótulo de radicación
	PROCESO GESTIÓN JURÍDICA	Al contestar cite Radicado I-2022-09012 Id: 172457 Folios: 17 Fecha: 2022-05-17 13:41:05 Anexos: 0 Remitente: DIRECCION DE CONTRATACION Destinatario: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA
Código: FO-GJ-015	**Elaboró:** Dirección de Contratación	
Versión: 4	**Revisó:** Director de Contratación	
Página 1 de 17	**Aprobó:** Comité técnico de calidad	

CIUDAD: FUSAGASUGÁ		**FECHA**	MAYO
OFICINA MISIONAL O DEPENDENCIA SOLICITANTE	SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA		
OBJETO A CONTRATAR	**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCIÓN DE UN PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA LAS CUBIAS EN LA VEREDA LOS ROBLES EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ.**		

ASPECTOS LEGALES

A continuación, presento los Estudios Previos, requeridos conforme a lo dispuesto en la ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.2.1.1, del Decreto 1082 de 2015.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN

1.1. Los referentes Constitucionales

La Constitución Política de Colombia prevé en el artículo 1°: Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general. Y en su artículo 2° Son fines esenciales del Estado: Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación...".

Adicionalmente, el artículo 209 ídem, estipula que "la función administrativa está al servicio de los intereses generales y se desarrolla con fundamento en los principios de igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad, imparcialidad y publicidad, mediante la descentralización, la delegación y la desconcentración de funciones. Las autoridades administrativas deben coordinar sus actuaciones para el adecuado cumplimiento de los fines del Estado.

De igual manera, en virtud del artículo 311 se menciona que el Municipio, como entidad fundamental de la división político administrativa del Estado, le corresponde prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes, y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

1.2. Los Referentes Legales, normativos y técnicos

La ley 136 de 1994 establece en su Art. 1°: El municipio es la entidad territorial fundamental de la división político administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa, dentro de los límites que señalen la Constitución y la ley y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio.

La Ley 80 de 1993. Estatuto de Contratación y sus decretos reglamentarios.

Ley 1150 del 16 de julio de 2007. "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos".

Decreto 1082 de 2015: "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional"; en sus artículos 2.2.1.2.1.5.2 establece el procedimiento para la contratación de Mínima cuantía, en concordancia con el Art. 94 de la Ley 1474 del 2011. En desarrollo de lo señalado en los numerales 7 y 12 del artículo 25 de la ley 80 de 1993, modificado este último por el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011 y el articulo 2.2.1.2.1.5.1 del

decreto 1082 de 2015, se hace necesario la elaboración y suscripción de un Estudio Previo que estará conformado por los documentos definitivos que servirán de soporte para la elaboración y ejecución de la contratación.

Las siguientes normas NTC del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC, y de la Sociedad Americana para Ensayos y Materiales, ASTM, forman parte integrante del Reglamento NSR-10.

Normas NTC promulgadas por el ICONTEC

NTC 1493 – Suelos. Ensayo para determinar el límite plástico y el índice de plasticidad. (ASTM D4318)
NTC 1494 - Suelos. Ensayo para determinar el límite líquido. (ASTM D 4318)
NTC 1495 – Suelos. Ensayo para determinar el contenido de agua. (ASTM D 2216)
NTC 1503 – Suelos. Ensayo para determinar los factores de contracción. (ASTM D 427)
NTC 1504 – Suelos. Clasificación para propósitos de ingeniería. (ASTM D 2487)
NTC 1522 – Suelos. Ensayo para determinar la granulometría por tamizado. NTC 1527.
NTC 1528 – Suelos. Ensayo para determinar la masa unitaria en el terreno. Método del balón de caucho. (ASTM D 2167)
NTC 1667 – Suelos. Determinación de la masa unitaria en el terreno por el método del cono de arena. (ASTM D 1556)
NTC 1886 – Suelos. Determinación de la humedad, ceniza y materia orgánica. (ASTM D 2974)
NTC 1917 – Suelos. Determinación de la resistencia al corte. Método de corte directo (CD). (ASTM D3080)
NTC 1936 – Suelos. Determinación de la resistencia en rocas. Método de la compresión triaxial. (ASTM D 2664)
NTC 1967 – Suelos. Determinación de las propiedades de consolidación unidimensional. (ASTM D 2435)
NTC 1974 – Suelos. Determinación de la densidad relativa de los sólidos. (ASTM D854)
NTC 2041 – Suelos. Suelos cohesivos. Determinación de la resistencia. Método de compresión triaxial. (ASTM D 2850)
NTC 2121 – Suelos. Obtención de muestras para probetas de ensayo. Método para tubos de pared delgada. (ASTM D 1587)
NTC 2122 – Suelos. Ensayo de la relación de soporte. Suelos compactados (ASTM D1833)
NTC 4630 – Método de ensayo para la determinación del límite líquido, del límite plástico y del índice de plasticidad de los suelos cohesivos.

Acuerdo 029 del 1 de julio de 2001 "Por medio del cual se adopta el plan de ordenamiento territorial del municipio de Fusagasugá""

ACUERDO No. 100-02.01- 05 DE 2020, por medio del cual se adopta el plan de desarrollo del municipio de Fusagasugá 2020-2024 "CON LA FUERZA DE LA GENTE"

Normas INVIAS 2013

320-13: Sub base Granular
330-13: Base Granular
500-13: Pavimento de concreto hidráulico
411-13: Suministro de emulsión asfáltica
450-13: Mezclas asfálticas en caliente de gradación continua
661-13: Tubería de concreto reforzado
671-13: Cunetas revestidas en concreto

INVIAS - Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP14

Los materiales deberán cumplir la normatividad INVIAS. INV 640-13: Acero de refuerzo. INV 630: Concretos.

1.3. Plan de Desarrollo y/o Plan de Gobierno.

NOMBRE:	2020-2024 "Con la fuerza de la gente"
LINEA ESTRATEGICA:	Ordenamiento territorial, Infraestructura y Movilidad
SECTOR:	Transporte, Vías y Movilidad
PROGRAMA:	Vías al servicio de la gente
OBJETIVO DEL PROGRAMA:	Mantener la infraestructura adecuada para una movilidad eficiente logrando un efectivo transporte de personas y de carga.
METAS:	**Construir o rehabilitar 2 puentes en vía terciaria existente**
INDICADOR:	Número de puentes construidos o rehabilitados en vía terciaria existente

1.4. Justificación de la Necesidad

Actualmente el Municipio de Fusagasugá y especialmente la secretaria de Infraestructura presenta inconvenientes al momento de la estructuración de proyectos viales teniendo en cuenta que no existen herramientas que precisen el diagnostico real de los suelos con los que actualmente contamos en nuestro municipio y específicamente en el área rural.

Adicionalmente no se cuenta con un documento técnico donde se precisen detalles como estudios geotécnicos, diseños geométricos de vías y estudios hidrológicos e hidráulicos, por lo que se requiere adelantar un proceso donde se pueda realizar una implantación de un puente vehicular que nos permitan conocer en detalle el comportamiento de los suelos en donde se requiere invertir recursos para proyectos viales.

Con respecto a esto, la Administración Municipal a través de la secretaria de Infraestructura y con el apoyo integral de la Oficina de Proyectos, adelantaran la organización de los proyectos, tanto en su formulación como estructuración, Se han identificado para tal fin la implementación de un puente vehicular sobre la quebrada las Cubias en la vereda los robles en el municipio de Fusagasugá.

Este tramo vial a intervenir ha sido identificado como punto estratégico que ayudará a los habitantes a mejorar sus condiciones de intercomunicación terrestre, por lo tanto, se adelantará la estructuración de los estudios y diseños necesarios para la compilación integral de los soportes metodológicos y de estructuración de los proyectos.

Con respecto a las metas establecidas por la administración municipal en el plan de desarrollo 2020-2024 "CON LA FUERZA DE LA GENTE", contempla el fortalecimiento e implementación de instrumentos de planeación que garanticen el uso efectivo de los recursos de inversión y por consiguiente un mayor beneficio para la población Fusagasugeña. Dentro de estas herramientas de planeación se encuentran los estudios y diseños que se requieren adelantar para dicho proyecto.

Ubicación

	Norte	Este	Altura
Punto GPS1	4° 23' 34.52633"	- 74° 18' 28.9161"	1981,088



Imagen 1. Localización Zona Proyectada para Puente vehicular sobre la quebrada las Cubias en la vereda los robles en el municipio de Fusagasugá.

REGISTRO FOTOGRAFICO DEL SECTOR



Imagen 2. Estado General de la Zona



Imagen 3. Estado General de la Zona



Imagen 4. Estado General de la Zona

1.5. Conclusión

En virtud de lo expuesto, resulta conveniente y oportuno realizar los estudios y diseños correspondientes para la intervención de la vía focalizada, que permita contar con los insumos técnicos indispensables para la posterior etapa de inversión y de esta forma generar bienestar para la comunidad objetivo.

Por lo anteriormente expuesto, e indispensable contratar los ESTUDIOS Y DISEÑOS DE UN PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA LAS CUBIAS EN LA VEREDA LOS ROBLES EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ.

2. EL OBJETO A CONTRATAR, CON SUS ESPECIFICACIONES Y LA IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR.	
2.1. TIPO DE CONTRATO	**CONSULTORÍA**
2.2. OBJETO	**ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA LAS CUBIAS EN LA VEREDA LOS ROBLES EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ.**
2.3. LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y/O SITIO DE ENTREGA	La ejecución de las actividades de consultoría se desarrollará sobre la quebrada las Cubias en la vereda los robles en el municipio de Fusagasugá, de acuerdo con las coordenadas indicadas en el presente estudio previo. El sitio de entrega de los productos de la Consultoría será el CAM de la Alcaldía de Fusagasugá.
2.4. PLAZO DE EJECUCIÓN	El plazo de ejecución del contrato será de Dos (2) meses calendario, termino contado a partir de la suscripción del acta de inicio entre el contratista y el supervisor. El contrato se entiende perfeccionado con la aprobación de las partes en la plataforma secop II. Para su ejecución se requerirá la aprobación de las garantías si a ello hubiere lugar y la expedición del registro presupuestal. La vigencia del contrato será igual al término de

	ejecución y cuatro (4) meses más, los cuales se destinarán a la aplicación de sanciones al contratista y/o a la liquidación del contrato.
2.5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO	El valor del presupuesto es de CUARENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL VEINTICINCO PESOS ($44,994,025.00) MCTE, IVA INCLUIDO y demás impuestos de ley, el cual está respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal que se adjunta al presente estudio, expedido por la Dirección de Presupuesto del Municipio de Fusagasugá.
2.6. FORMA Y REQUISITOS DE PAGO	El valor del contrato será cancelado al contratista de la siguiente manera: un único pago correspondiente al 100% del valor del contrato previo recibido a satisfacción del supervisor del contrato los estudios y diseños, la certificación de cumplimiento en donde conste la ejecución del 100% del contrato, la presentación de los documentos idóneos que acrediten el cumplimiento del pago a los sistemas de seguridad social en salud y pensión, y de los demás documentos correspondientes. El pago se realizarán previa presentación de la certificación de cumplimiento dada por el supervisor del contrato. El municipio de Fusagasugá efectuara las adecuaciones a que haya lugar sobre el pago de conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente sobre la materia. El pago será cancelado al contratista en la Secretaría de Hacienda, por el sistema automático de pago. El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la Ley Colombiana.
2.7. SUPERVISIÓN Y/O INTERVENTORÍA	La supervisión estará a cargo del secretario de Infraestructura Ing. Oscar Fabian Espinel Manrique o quien haga sus veces, quien tendrá las siguientes obligaciones: 1) Verificar el cumplimiento del objeto contractual y de las obligaciones contraídas por las partes. 2) Elaborar el informe de supervisión remitiéndolo de manera oportuna a las instancias correspondientes. 3) Elaborar el certificado de cumplimiento o recibo a satisfacción del objeto contractual, con el fin de proceder al pago correspondiente. 4) Verificar el cumplimiento por parte del contratista con sus obligaciones con los sistemas de salud, pensiones y riesgos profesionales. 5) Informar oportunamente sobre cualquier irregularidad e incumplimiento que se presente en la ejecución del contrato. 6) Solicitar oportunamente las adiciones o

	modificaciones al contrato, cuando sea procedente. 7) Las demás establecidas en los Arts. 82,83 y 84 de la ley 1474 de 2011.

2.8. CARACTERÍSTICAS DEL BIEN, OBRA O SERVICIO A CONTRATAR (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS) – FICHA TÉCNICA)

El contratista debe entregar los siguientes productos:

1. Levantamiento topográfico (incluye caracterización):

El contratista debe ejecutar el Levantamiento topográfico del lugar en donde se van a realizar los diseños, este debe ir amarrado a la red MAGNA SIRGAS y levantado con GPS de precisión. Se deben incluir en los planos, las redes de servicios públicos, se deben detallar las ubicaciones de las cercas, postes de energía eléctrica, obras de arte y árboles de gran tamaño. La caracterización vial se debe realizar de acuerdo con lo dispuesto en la Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP14, el CONPES 3857 y en las resoluciones 1860 de 2013 y 1067 de 2015.

Los planos mínimos que se deben entregar del levantamiento topográfico son los siguientes:
- Plano Levantamiento topográfico de la vía existente.
- Plano Eje en planta.
- Plano Planta- Perfil.

2. Estudio Geológico, Geotécnico y de Suelos.

Realizar los estudios geológicos, geotécnicos y de suelos, los cuales deberán contemplar lo consagrado en la Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP14, el Contratista deberá contar con la disponibilidad de un Laboratorio certificado, dentro del presupuesto se contempla el costo de los ensayos, el cual incluye personal, equipos y traslados a la zona para su ejecución.

El estudio debe contener, además, la zonificación geológica y descripción geomorfológica de la zona; definición e identificación de fallas geológicas y de zonas de riesgo potencial de deslizamientos, aluviones o avalanchas pasadas, así como el riesgo de ocurrencia en eventos futuros y recomendaciones para prevención de estos riesgos.

Adicionalmente se deberá entregar.

- Planos de localización de los sitios en donde se realizaron los sondeos.
- Perfiles estratigráficos del suelo y subsuelo correspondiente a cada uno de los sondeos realizados dentro de las áreas que se intervengan.
- Informe técnico con la información anteriormente consolidada, el cual deberá ir firmado o respaldado por el Ingeniero Civil especialista en Geotecnia avalado dentro de la propuesta. Se deben incluir los certificados de calibración de los equipos utilizados y el registro fotográfico.
- Recomendaciones y conclusiones basadas en las investigaciones realizadas en situ.
- Parámetros de diseño

3. Estudio Hidrológico e Hidráulico

El análisis hidrológico (Estudios de socavación) e hidráulico deberá contemplar lo consagrado en la Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP14, debe contener recolección y análisis de información meteorológica e hidrométrica del IDEAM, estudio de precipitaciones para las áreas aferentes, fotografías aéreas y/o planos cartográficos; caracterización general de la cuenca; caudales máximos y niveles de aguas máximas y otros que se requieran para la obtención de los permisos ambientales (permiso de ocupación de cauce) con su respectiva modelación. Se incluye el dimensionamiento de las estructuras de evacuación de aguas de escorrentías, aguas subsuperficiales y los puntos de evacuación final, es decir, cunetas, alcantarillas, box culvert, filtros y otras que se requieran con sus respectivos planos.

4. Estudio de Transito

Estudio de tránsito en donde se establezca la proyección de los componentes de TPD o Tráfico Promedio Diario, nivel de servicio, capacidad contemplando el transito generado y atraído para el tramo objeto de este estudio, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente.

5. Plan de Manejo Ambiental

Se debe elaborar el Diagnóstico Ambiental de Alternativas (DAA) de acuerdo con lo establecido en el Decreto 2041 de 2014 y los términos de referencia establecidos por la Autoridad Ambiental competente. Además, se debe tener en cuenta lo que aplique de la GUÍA DE MANEJO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA, SUBSECTOR VIAL, para el caso del puente que se va a diseñar.

6. Plan de Manejo de tránsito

El Plan de manejo de tránsito debe estar ajustado al Código nacional de Tránsito Ley 769 de 2002, Adicionalmente, deberá presentar el estudio de señalización post-construcción el cual debe ser ajustado al código nacional de tránsito ley 769 de 2002 y al manual Invias para señalizaciones verticales y horizontales post-construcción. Este documento debe ser aprobado por la Secretaría de movilidad el municipio y la Supervisión.

7. Implantación Y Diseño Geométrico de Accesos

El Contratista debe ajustar el diseño geométrico de la vía de empalme con el objeto de la contratación. Diseñar el eje en planta y en perfil, diseño de la sección transversal y definir aspectos requeridos para el diseño geométrico considerando estudios de hidrología e hidráulica y placas de aproximación.

Se debe presentar organizado el resumen de cantidades de excavación, relleno y materiales.

8. Planos del proyecto:

- Caratula (localización del proyecto a nivel nacional y regional, índice de planos).
- Localización exacta de con abscisas y coordenadas geográficas.
- Plano Planta – Perfil.
- Reducido en planta y perfil escala H 1:200 y V 1:2000.

9. Memoria de cantidades de obra

Las memorias de cantidades deben presentarse por cada ítem o actividad definida para la correcta ejecución del puente.

10. Análisis de precios unitarios APU

Los APU se tomarán de la cartilla ICCU 2022, en caso que se requiere un APU que no se encuentre en la cartilla mencionada, el contratista creará el ítem a partir de al menos 3 cotizaciones de material y equipo, considerando rendimientos reales y verificables a partir de las cuadrillas de mano de obra existentes en mismas cartillas mencionadas.

11. Presupuesto

Se debe entregar presupuesto para el diseño de acuerdo con las cantidades y precios unitarios aprobados por la supervisión según cartilla ICCU 2022 con su respectivo Cronograma y Plan Integral de Gestión de Obras (PGIO).

12. Especificaciones Técnicas y Proceso constructivo.

Se consolidan de acuerdo con las especificaciones de la Norma Colombiana de Diseño de Puentes CCP14 del INVIAS.

Todos los productos deberán entregarse en formato digital (planos en formato dwg, tablas y APU en Excel, documentos en formato editable y en PDF, según corresponda) así como impresos, planos en tamaño pliego y documentos en tamaño carta. Las fotografías deberán venir igualmente en digital e impresas a color con buena definición. Además, todos los documentos se deberán presentar debidamente firmados en original por los profesionales idóneos según cada caso, respaldados con fotocopia de la tarjeta profesional y su certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios profesionales.

2.9. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

OBLIGACIONES ESPECIFICAS:

a) Contar con el recurso humano idóneo para la dirección y administración del proyecto, el cual debe estar conformado por el equipo de trabajo mínimo requerido en el actual proceso.
b) Mantener durante la ejecución del contrato, a todo el personal requerido y propuesto conforme a la aceptación de la oferta, con sus respectivos cargos y dedicación al proyecto.
c) El equipo de trabajo será de exclusividad para el cumplimiento del objeto del contrato, en lo referente a aquellos que requieran de una dedicación del 100% y en ningún caso harán parte de otro proceso ni contrato que se suscriba dentro de la jurisdicción del municipio de Fusagasugá.
d) Cumplir a cabalidad con el objeto del contrato y lo especificado en la propuesta de acuerdo con lo establecido en la invitación publica de forma inequívoca según las actividades y cantidades establecidas en el presupuesto del proyecto y los requerimientos y especificaciones técnicas.
e) Adquirir los insumos y/o herramientas y realizar actividades con la calidad acorde a la normatividad y las especificaciones técnicas requeridas.
f) El contratista deberá tener el aval del supervisor del contrato para cada uno de los productos que componen esta consultoría.
g) Presentar al supervisor antes de la suscripción del acta de inicio, todos los documentos previos que de conformidad se requieran para la iniciación del contrato.
h) Responder por haber ocultado al contratar inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones o por haber suministrado información falsa.
i) Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en el presente estudio y sus anexos.
j) Informar oportunamente al municipio sobre cualquier eventualidad que pueda surgir y que implique retraso en el desarrollo del contrato.
k) Programar oportunamente las actividades que debe desarrollar para el cumplimiento del objeto del contrato.
l) Entregar al municipio de Fusagasugá su absoluta responsabilidad, de acuerdo a la solicitud realizada y la propuesta presentada, los elementos relacionados conforme a las especificaciones y requerimientos señalados.
m) Rendir y elaborar los informes que solicite el municipio, conforme al objeto del contrato.
n) Acatar las observaciones que formule el municipio con base en requerimientos técnicos igualmente expuestos a través del supervisor durante la vigencia del contrato y subsanar de

inmediato cualquier deficiencia en la prestación del servicio.

o) Mantener debidamente archivada toda la documentación pertinente, derivada del contrato y disponible para las visitas de seguimiento que realice el municipio o entes de control.
p) Asistir a los comités programados por la entidad para las observaciones y ajustes a que haya lugar en la ejecución del objeto contractual.
q) Entregar al supervisor del contrato, un cronograma de entrega de la información solicitada del proyecto.
r) Las situaciones que se puedan presentar en la ejecución del objeto del contrato que puedan constituir incumplimiento parcial o total de los productos según lo que esta establecido en el mismo, informando y adelantando las acciones pertinentes de acuerdo a la normatividad vigente.
s) Programar las actividades que deba desarrollar para el cumplimiento del objeto del contrato.
t) Acatar las instrucciones que en desarrollo del contrato se impartan por parte de la entidad.
u) Entregar a la administración municipal toda la información correspondiente al objeto contratado en medio magnético en archivos editables sin claves ni contraseñas, toda la información metodológica, planos en formato PDF y DWG sin claves ni contraseñas, tablas de presupuestos, documentos en Word y Excel editables sin claves ni contraseñas.
v) Cumplir con los compromisos propios para el trámite legal del contrato a suscribir.
w) Cumplir con la totalidad de los alcances descritos en la presente invitación y sus anexos.
x) Mantener reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
y) Rendir y elaborar los informes que solicite el Municipio, conforme al objeto del contrato

OBLIGACIONES GENERALES:

a) Cumplir con la constitución y las leyes de la republica
b) Prestar los servicios en las condiciones establecidas en los estudios previos, la propuesta presentada y el contrato celebrado
c) Rendir y elaborar los informes, conceptos, estudios y demás trabajos que se le soliciten en el desarrollo del contrato
d) ¡Cumplir con las metas del contrato
e) Programar las actividades que deba desarrollar para el cumplimiento del objeto contratado
f) Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le imparta por parte del supervisor del contrato
g) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando dilaciones y entrabamientos
h) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho
i) Mantener la reserva sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato
j) Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo, si a ello hubiere lugar
k) Responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la

	celebración del presente contrato y de la ejecución del mismo, de conformidad con lo establecido en las leyes 80 de 1993, 1150 de 2007 y sus decretos reglamentarios l) Estar afiliado en los sistemas de pensión, salud y riesgos laborales, si a ello hubiera lugar, tener afiliado al personal a cargo en el Sistema General de Seguridad Social. m) Mantener actualizado su domicilio durante toda la vigencia del contrato y cuatro meses más y presentar en la alcaldía municipal en el momento en que sea requerido. n) Guardar reserva, confidencialidad y secreto profesional sobre los asuntos sometidos a su conocimiento con ocasión de la actividad contractual El Contratista debe cumplir con las normas del sistema general de Riesgos Laborales en especial las siguientes: a) Procurar el cuidado integral de su salud. b) Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada para lo cual asumirá su costo. c) Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales. d) Participar en las actividades de prevención y promoción organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales. e) Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). f) Informar oportunamente a los contratantes toda novedad derivada del contrato.
2.10. OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO	1. Tramitar las apropiaciones presupuestales que requiere para solventar las obligaciones que hayan surgido como consecuencia de la suscripción del presente contrato 2. Cancelar al contratista el valor del contrato, en la forma y plazos estipulados 3. Ejercer el control de la ejecución del contrato por intermedio del supervisor 4. Verificar la afiliación y pago oportuno y completo de los aportes a los sistemas de seguridad social integral en salud y pensión.
2.11. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO	Se podrá liquidar de mutuo acuerdo dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación del contrato, de acuerdo a lo establecido en el artículo 60 de la Ley 80 de 1993, modificado por el Art. 217 del decreto ley 019 de 2012 y el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007.
3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA, INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN.	

El fundamento jurídico que soporta la modalidad de la selección se encuentra regulado en el artículo 274 de la Ley 1450 de 2011, la cual adiciono el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, estableciendo la modalidad de selección de MINIMA CUANTIA, al igual la Ley Anticorrupción, Ley 1474 de 2011, articulo 94; modalidad de selección que fue reglamentada por los artículos 2.2.1.2.1.5.1 y 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015.

4. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

La metodología de análisis que soporta el valor estimado del contrato se realizó con base en:

El valor estimado del contrato de consultoria es producto de la Resolución No 055 de 18 de junio de 2020 establecida por el Municipio de Fusagasugá para la contratación de personal, teniendo en cuenta los perfiles profesionales allí establecidos, acorde a esto la Secretaría de Infraestructura realizo el presupuesto del presente proyecto basados en la formación académica de cada uno de los profesionales que requiere el proyecto para su debida ejecución, manteniendo de esta manera sus costos por la prestación de honorarios los cuales son afectados por un factor multiplicador establecido para proyectos de consultoría por la Secretaría de Infraestructura, garantizando de esta manera los sueldos de cada profesional, las prestaciones sociales y los gastos legales de administración o indirectos del proyecto.

ESTUDIOS Y DISEÑOS DE UN PUENTE VEHICULAR SOBRE LA QUEBRADA LAS CUBIAS EN LA VEREDA LOS ROBLES EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ.

COSTOS DE LA CONSULTORIA

PLAZO TOTAL DE LA CONSULTORIA:	DOS (2) MESES

CANT	CARGO / OFICIO	SUELDO Y/O JORNAL MENSUAL	MESES	% DEDICACION	VALOR PARCIAL
	COSTOS DE PERSONAL				
	PERSONAL PROFESIONAL				
1	Director o Coordinador de Consultoría	$ 5,385,350.00	2	15%	$ 1,615,605.00
1	Ingeniero Civil esp. en Geotecnía	$ 3,676,675.00	2	20%	$ 1,470,670.00
1	Ingeniero Civil esp. en Vías	$ 3,676,675.00	2	15%	$ 1,103,002.50
1	Ingeniero Civil esp. en Estructuras	$ 3,676,675.00	2	20%	$ 1,470,670.00
1	Ingeniero Civil exp. En Aguas	$ 3,676,675.00	2	20%	$ 1,470,670.00
1	Ingeniero Civil Auxiliar	$ 2,363,650.00	2	100%	$ 4,727,300.00
	PERSONAL TECNICO Y ADMINISTRATIVO				
1	Topógrafo	$ 1,705,600.00	1	100%	$ 1,705,600.00
1	Cadenero	$ 1,093,675.00	1	100%	$ 1,093,675.00
				SUB TOTAL COSTO DE PERSONAL	$ 14,657,193.00
				FACTOR MULTIPLICADOR	2.10
				SUB TOTAL COSTOS PERSONAL	**$ 30,780,105.00**

ITEM	CONCEPTO	UNIDAD	COSTO ($)	Cantidad	VALOR PARCIAL
	OTROS COSTOS DIRECTOS				
1	Edición de Informes (Incluye fotografías; papelería, cds, fotocopias)	Mes	$ 230,000.00	1	$ 230,000.00
2	Comunicaciones teléfono, fax correo, socializaciones, videos, incluye pasajes terrestres de personal, alquiler de vehiculo, etc.)	Mes	$ 1,800,000.00	1	$ 1,800,000.00

3	Equipo de topografia (Estacion, prisma, jalones, etc.)	Día	$ 200,000.00	1	$ 200,000.00
4	Ensayos de laboratorios (Geotecnia - PDC, Sondeo, LL, LP, entre otros.)	Unidad	$ 320,000.00	15	$ 4,800,000.00

TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS	**$ 7,030,000.00**
SUB TOTAL COSTOS BASICOS	**$ 37,810,105.00**
IVA (19%)	**$ 7,183,919.95**
COSTO TOTAL	**$ 44,994,024.95**
AJUSTE AL PESO	**$ 0,05**
COSTO TOTAL AJUSTADO	**$ 44,994,025.00**

El presupuesto oficial con que cuenta la entidad es hasta por el valor de **CUARENTA Y CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL VEINTICINCO PESOS ($44,994,025.00) MCTE, IVA INCLUIDO y demás impuestos de ley.**

El contratista asumirá todos los impuestos, tasas y contribuciones.

Origen de los recursos:

DEP	RUBRO	SECTOR	PROGRAMA	PRODUCTO MGA	META	ACT	CPC	FUENTE	PBIN	VALOR
0009	2.3.2.02.02.008	24	2402	2402083	911		83323	1.2.4.3.03	2020252900072	$22,504,872
0009	2.3.2.02.02.008	24	2402	2402053	911		83323	1.3.3.1.00	2020252900072	$22,489,153

5. LA JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, la oferta más favorable para la Alcaldía de Fusagasugá será aquella con el menor precio, siempre que cumpla con los requisitos habilitantes:

DOCUMENTOS HABILITANTES DEL ORDEN JURIDICO

- Carta de presentación de la oferta que cumpla con lo establecido en el anexo 2 de la invitación pública.
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía del proponente persona natural, del representante legal de la persona jurídica o de cada uno de los integrantes de otra forma asociativa o consorcial.
- Certificado de existencia y representación legal expedida por la cámara de comercio en original, dentro de los treinta (30) días anteriores al cierre (para personas jurídicas), debidamente renovado
- Registro Único Tributario (RUT), donde certifique el régimen de ventas al cual pertenece el oferente.
- Registro mercantil expedido dentro de los 30 días anteriores al cierre, para oferentes persona natural, debidamente renovado.
- Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la ley 1150 de 2007, el proponente deberá acreditar, mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando éste exista de acuerdo con los requerimientos de ley, por el representante legal o por la proponente persona natural, que se encuentran al día en el pago de Aportes de seguridad social (salud y pensión) y Parafiscales dentro de los últimos seis (6) meses

- Certificado de antecedentes del Registro Nacional de Medidas Correctivas del representante legal de la persona jurídica o del proponente persona natural.
- Certificado de antecedentes disciplinarios de la persona jurídica y del representante legal o del proponente persona natural.
- Certificado de antecedentes fiscales de la persona jurídica y del representante legal o del proponente persona natural.
- Certificado de antecedentes judiciales del representante legal y del proponente persona natural.
- Para proponentes de estructura plural, se debe presentar el documento de conformación de Consorcio o Unión Temporal y cada uno de los miembros deberá allegar la documentación anteriormente descrita según sea el caso.

REQUISITOS HABILITANTES DE CONTENIDO TÉCNICO

Experiencia

El proponente deberá acreditar la ejecución de máximo dos (2) contratos de Consultoría mediante acta de liquidación o certificado de cumplimiento expedido por la entidad contratante, relacionados con la elaboración de estudios y diseños para la construcción de puentes vehiculares con entidades públicas o privadas que sumados sean igual o superior al presupuesto oficial del presente proceso expresado en SMMLV.

En virtud de lo previsto en la ley 842 de 2003, y con el fin de no permitir el ejercicio ilegal de la ingeniería, la persona natural que pretenda participar en el presente proceso de contratación, deberá acreditar que posee título profesional de Ingeniería Civil o Arquitecto, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de la matricula profesional expedida por el COPNIA y/o CPNAA dentro de los seis (06) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

En virtud de lo previsto en el artículo 20 de la ley 842 de 2003, si el representante legal o apoderado del proponente individual persona jurídica o el representante legal o apoderado de la estructura plural, no posee título profesional de Ingeniero Civil o Arquitecto, la oferta deberá ser avalada por un profesional de Ingeniería Civil o Arquitecto matriculado, para lo cual deberá adjuntar copia de su matrícula profesional y copia del certificado de vigencia de la matricula profesional expedida por el COPNIA y/o CPNAA dentro de los seis (06) meses anteriores a la fecha de cierre del presente proceso de contratación

Además, en la documentación aportada de los contratos presentados para demostrar la experiencia, se verificará que en conjunto se cumpla con mínimo lo siguiente:

- Estudios y Diseños de Puente Vehiculares.

Estudios y Experiencia del Equipo de Trabajo

El proponente deberá acreditar la conformación de un grupo de trabajo incluyendo las hojas de vida de los siguientes profesionales:

	Cargo	Cant.	Categoría	Estudios académicos	Experiencia	
	Director o Coordinador de Consultoría	1	Profesional Especializado III	Título Universitario en Ingeniería Civil o Ingeniero de transporte y vías	General: 10 años de experiencia profesional.	

Disponibilidad 15%			Título de posgrado en modalidad de especialización en Gerencia de obras o afines.	Específica: Certificar la participación como Director en la ejecución de dos proyectos de estudios y diseños de puentes.
Ingeniero Civil esp. en Geotecnia Disponibilidad 20%	1	Profesional Especializado I	Título Universitario en Ingeniería Civil. Título de posgrado en modalidad de especialización en Geotecnia	General: 5 años de experiencia profesional. Específica: Certificar la participación como especialista en geotecnia en la ejecución de dos proyectos de estudios de geotécnicos y de suelos.
Ingeniero Civil esp. en Estructuras Disponibilidad 20%	1	Profesional Especializado I	Título Universitario en Ingeniería Civil. Título de posgrado en modalidad de especialización en Estructuras	General: 5 años de experiencia profesional. Específica: Certificar la participación como especialista Estructural en la ejecución de dos proyectos de estudios de puentes.
Ingeniero Civil esp. en Vías Disponibilidad 15%	1	Profesional Especializado I	Título Universitario en Ingeniería Civil. Título de posgrado en modalidad de especialización en Vías	General: 5 años de experiencia profesional. Específica: Certificar la participación como especialista en vías en la ejecución de dos proyectos de estudios y diseños viales.
Ingeniero Civil esp. En Aguas Disponibilidad 20%	1	Profesional Especializado I	Título Universitario en Ingeniería Civil.	General: 5 años de experiencia profesional. Específica: Certificar la ejecución de dos proyectos de estudios hidrológicos e hidráulicos para
Ingeniero Civil Auxiliar Disponibilidad 100%	1	Profesional I	Título Universitario en Ingeniería Civil.	General: 3 año de experiencia profesional.

El proponente elegido en el presente proceso de contratación deberá garantizar durante la ejecución del objeto contractual, contar con el personal necesario e idóneo para garantizar la buena marcha de los trabajos, los cuales deben ser los presentados en su propuesta.

El proponente deberá anexar de los profesionales solicitados, la siguiente información:

1. Los respectivos soportes de la formación académica.
2. Fotocopia legible de la cédula de ciudadanía.
3. Fotocopia legible de la matrícula tarjeta Profesional según corresponda.
4. Certificado de la vigencia de la matrícula o tarjeta profesional y antecedente disciplinarios emitido por el Consejo Profesional que rige su profesión.
5. Formato de hoja de vida del profesional propuesto.
6. Carta de compromiso del profesional.
7. Certificaciones de experiencia emitidas por la entidad contratante donde conste: Objeto del contrato en el cual desempeñó sus labores, cargo desempeñado, fecha de inicio, fecha terminación de la obra y valor total de la obra ejecutada y calidad del servicio.

Recursos y Equipos requeridos

El oferente debe presentar la disponibilidad de:

- Laboratorio de suelos Certificado: para cumplir con este aspecto, debe presentar un

oficio dirigido a la administración municipal firmada por el representante legal, Gerente o propietario del Laboratorio de suelos donde se comprometa a prestar el servicio para el presente proyecto. Además, debe presentar los certificados de calidad que posea el laboratorio.

- Equipo topográfico: El oferente debe presentar los documentos de una estación total con su certificado de calibración vigente y certificar la disponibilidad por parte del propietario para el proyecto.

El oferente deberá presentar su protocolo de medidas sanitarias y de protección para ejecución de obras Públicas, documento que será elaborado de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Administración Municipal para el manejo de personal y/o supervisión, en relación a la declaratoria de emergencia sanitaria COVID-19. Una vez revisado y aprobado este documento se procederá a la suscripción del acta de inicio

El oferente que no cumpla con los requisitos para el personal mínimo exigido, su oferta será calificada como **NO HÁBIL**.

DOCUMENTOS ECONÓMICOS

El proponente deberá adjuntar en la propuesta, su oferta económica indicando todos los componentes que la integran y determinando el valor total de la misma, la cual en todo caso no podrá ser superior al presupuesto oficial que aquí se ha establecido

6. EL ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS DESTINADAS A AMPARAR LOS PERJUICIOS DE NATURALEZA CONTRACTUAL O EXTRACONTRACTUAL, DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL OFRECIMIENTO O DEL CONTRATO SEGÚN EL CASO.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 7 de la ley 1150 de 2007, en concordancia con el decreto 1082 de 2015, el contratista se obliga a constituir en favor del municipio una garantía única expedida por una compañía de seguros o una entidad bancaria legalmente autorizada para funcionar en Colombia, cuyas pólizas matrices estén aprobadas por la Superintendencia Financiera.
La garantía única deberá amparar los siguientes riesgos:

RIESGO	CUANTIA	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	20% del valor del contrato	Igual al plazo de ejecución y 6 meses mas
Calidad del servicio	20% del valor del contrato	Igual al plazo de ejecución y un (1) año más.
Pago de salarios y prestaciones sociales e indemnizaciones	15% del valor del contrato	Igual al plazo de ejecución y tres (3) años más.

En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato resultante, el contratista se obliga a modificar la garantía única de acuerdo con las normas legales vigentes.

El contratista deberá mantener vigente la garantía única y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de su constitución. El municipio podrá solicitar a la aseguradora la prorroga o modificación de las pólizas a cargo del contratista, cuando este se negare a hacerlo, valor que se descontará de las sumas a él adeudadas.

FIRMAS.		
FUNCIONARIO QUIEN PROYECTA EL DOCUMENTO	**SECRETARIOS – JEFES – ASESORES**	**ORDENADOR DEL GASTO**
Nombre: NICOLAS MAURICIO SABOGAL BELTRÁN	**Nombre:** OSCAR FABIAN ESPINEL MANRIQUE	**Nombre:** DORIS MARINA RODRIGUEZ DOMINGUEZ
Cargo: Contratista	**Cargo:** Secretario de Infraestructura	**Cargo:** Secretaria de Hacienda Ordenador del gasto delegado Decreto 13 del 31 de enero de 2022
FIRMA	**FIRMA**	**FIRMA**

GESTIÓN DOCUMENTAL:
Original: Dirección de Contratación
Nombre del archivo sistematizado:
Proyectó: Nicolas Mauricio Sabogal Beltrán, Contratista
Revisó: Ing. Oscar Fabian Espinel Manrique, Secretario de Infraestructura
Revisó: Abogada Marian Stefania Bonilla Rodriguez, Contratista
Revisó: Dra. Daniela Alejandra Garzón Rozo, Directora de Contratación