ESTUDIO PREVIO

LA SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA del Municipio de Pereira, realiza el **ESTUDIO PREVIO** requerido conforme al artículo 25, numeral 7 de la Ley 80 de 1993, y el artículo 2.2.1.1.2.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Desde la Administración municipal a través de la secretaria de Infraestructura evidencia la necesidad de contratar la REALIZACION DE ESTUDIOS TOPOGRAFICOS Y GEOREFERENCIACION DE LA OBRA LINEAL Y OTRAS OBRAS CONEXAS DEL CORREDOR VIAL AV LOS COLIBRIES FASE I, EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA, teniendo en cuenta los siguientes antecedentes:

La Alcaldía de Pereira en el año 2021 dio inicio al contrato de obra No. 4812 del 22 de septiembre de 2021 cuyo objeto es "CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA FASE DE LA CONEXIÓN AVENIDA LAS AMERICAS, ZONA DE EXPANSIÓN OCCIDENTAL CERRITOS, DESDE LA INTERSECCIÓN CONDINA KM0+00 (AV LAS AMERICAS) HASTA EL KM 3+400 (SECTOR EL TIGRE) Y OBRAS COMPLEMENTARIAS;

A la fecha no ha podido agotarse el procedimiento de informe final por parte de la interventoría y entrega de las obras del contrato 4812 de 2021, en el estado de avance en que quedaron a la terminación del plazo contractual surtido el 15 de marzo de 2024. Esta situación ha impedido la liquidación del contrato y adicionalmente el municipio se ha visto en la necesidad de abrir un proceso sancionatorio por presunto incumplimiento de las obligaciones del contratista, el cual está en curso.

Cabe señalar que con personal de planta y contratista, la Secretaría de Infraestructura, ha venido adelantando el inventario de obra ejecutada en los tramos intervenidos de la primera fase de la Avenida de los Colibríes, cuya información tiene dos propósitos: i) Para fines probatorios en el proceso sancionatorio por presunto incumplimiento del Contrato de Obra 4812 de 202, abierto por la Secretaría Jurídica del Municipio, y ii) Para establecer los estudios previos con las cantidades, costos, especificaciones y demás aspectos necesarios para estructurar el proceso de contratación, para acometer la obra faltante del proyecto en la fase I.

Lo anterior con el fin de consolidar la información del inventario de la obra ya ejecutado con ocasión del Contrato 4812, para la estimación de los riesgos del proyecto en la actualidad, para asegurar las especificaciones técnicas, las cantidades y demás atributos, que hagan que dicho inventarios sea oponible como plena prueba en la instancia administrativa e incluso judicial, se requiere la contratación de los servicios de topografía con equipos debidamente calibrados y de pruebas ensayos de laboratorio, como insumo imprescindibles para establecer y fijar la condición de la obra en todos sus frentes, dentro de ellos el de la carpeta asfáltica.

La secretaria de Infraestructura ha evidenciado la necesidad de realizar la recopilación de información existente, mediante la toma de estudios y ensayos de campo para la verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas INVIAS 2022/ especificaciones de ensayos INVE-2013, Normas Técnicas Colombiana NTC, normas colombianas sismo resistentes NSR-10 (ACI-318), CCP-14 y cualquier otra vigente, para la viabilidad de las obras lineales y conexas ejecutadas en el corredor vial y que pueda presentar de manera amplia el contexto completo de la ejecución física de dichas actividades realizadas hasta el mes de enero.

El estudio de campo define un plan de exploración tanto del subsuelo como de las estructuras, tanto viales como conexas (conformación, contención, desagües y alcantarillado entre otras) que componen un proyecto, con el fin de la realización de ensayos para determinar las características físicas y parámetros de resistencia requeridos que den cumplimiento a las solicitudes de las normas vigentes tales como: INVIAS, NTC, NSR-10 y/o CCP-14.

Por lo que dichas actividades se deben desarrollar de manera coordinada con el fin de lograr el Análisis general de las condiciones de estabilidad de los elementos y/o estructuras construidas como parte de un proyecto vial, al igual que la descripción de las condiciones externas que pudiesen afectar las mismas para la formulación de recomendaciones de mitigación de posibles factores detonantes de inestabilidad como erosión y manejo de aguas, procesos constructivos inapropiados, utilización de materiales de calidad dudosa entre otros.

Por lo tanto, el municipio de Pereira busca definir la pertinencia y validez de las obras lineales y conexas ejecutadas en el corredor, vial teniendo en cuenta los documentos de trazabilidad de la ejecución del proyecto desde su estructuración para estudios y diseños del sector (ver anexo 1) en aras de dar continuidad a la ejecución de las actividades de obra para la culminación de la primera fase de la Av. los colibríes.

dentro del alcance de esta obra se contempló la solución para dotar de una alternativa paralela a la ya congestionada vía Pereira Cerritos disminuyendo los tiempos de desplazamiento, con velocidades de operación de 50 km/h y conectando de manera ágil a la zona urbana desde la intersección condina con la zona de expansión occidental hasta la estación santa barbara, para el cual basados en los estudios y diseños proyectados por el CONSORCIO DISEÑO 2020 se establecieron las siguientes características:

- Excavaciones sin clasificar de la explanación y canales: 117.286 m3.
- Área aproximada de pavimento asfaltico: 60.682 m2.
- Área aproximada de andenes: 18.200 m2.
- Volumen aproximado de muro tierra armada+ refuerzo geotextil: 46.095 m3.
- Poste metálico 12 y 13 m: 163 unidades.
- Luminarias 192 leds, 141 w (base y fotocelda): 81 unidades.
- Luminarias 144 leds, 106 2 (base y fotocelda): 82 unidades.
- Luminarias 96 leds, 71 w (base y fotocelda): 73 unidades.

- Pintura tráfico línea carril/ borde vía: 27.475 m.
- Baranda de protección tipo 1 (6 hilos): 560 m.
- Defensa metálica: 1.000 m.
- Techas reflectivas para ciclobanda: 4.666 unidades.
- Arco lamina Acero Estructural MP 122S- Para paso fauna; luz 5,94 – altura 2,77 m: 41 m.
- Empradización pasto tipo tranza: 35.000 m2.



Ilustración 1 Ubicación intervenida en el contrato No. 4812-2021

La primera fase como se indicó anteriormente, se lleva a cabo desde la intersección condina (avenida las Américas a la altura de coralina), pasando por la zona de bulevares (del bosque, del café y de las villas), por el colegio campestre FARES, condominio los nogales, fundación Sócrates valencia, liceo inglés, condominio san Telmo, colegio pino verde, condominio arcángeles, acceso a condominio alcaravanes, acceso a Hotel San José, condominio San José, terminando en intersección con la vía El tigre cerca de los condominios San José del Bosque y San José del Palmar e ingreso al colegio Rafael Reyes.

De manera particular en los diseños de la avenida colibríes, el consultor realizo los entregables de los diseños, para el cual el diseño urbanístico de la vía está conformado por los siguientes ítems:

- Dos calzadas de 9.9m c/u con tres carriles de 3.3 metros
- Un separador que va desde 1 m hasta 2.2m
- Dos glorietas o bipass
- Zona verde continua a la berma de 1.5 m
- Ciclovía de 3 m paralela a la calzada sur
- Dos andenes de 2m al lado de cada calzada

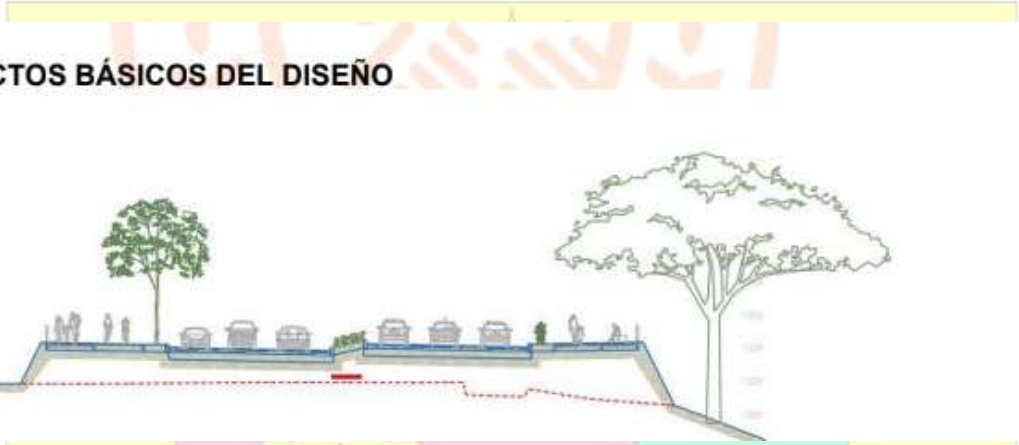


Ilustración diseño urbanístico- informe de consultoría.

Teniendo en cuenta que la obra finalizo el 15 de marzo de 2024 y que el objeto del contrato y las especificaciones fijadas en el anexo técnico no se culminaron en su totalidad, la supervisión del contrato de interventoría No. 5116 de 2021 presenta unos hallazgos, situaciones o no conformidades dentro la ejecución en el que se evidencia lo siguiente:

- Se evidencia una intervención a lo largo de 2.4 km, presentando construcción solamente en un ancho total de 22 m pertenecientes a las calzadas viales y separador, mas no, al urbanismo que comprende un ancho total de 10.5 m, lo anterior según lo definido desde los documentos: "*ESTUDIO PREVIO LICITACION SMI-LP-047-2021 DEFINITIVO" y "VOLUMEN III. DISEÑO GEOMÉTRICO*"

- Se evidencia una intervención total de la sección transversal de la vía en 600 m desde su K0+000

- No se evidencia seguimiento de calidad a las actividades constructivas de alcantarillado pluvial, toda vez que no han sido entregadas o se presentan actas de recibo por parte de entidad encargada de dichas redes como lo es AGUAS Y AGUAS DE PEREIRA, al igual que no se evidencian ensayos de: estanqueidad, CCTV y carteras topográficas de línea y nivel de la instalación de la red de alcantarillado.

- No se evidencia recubrimiento de los taludes de corte con mantos como por ejemplo TERRATRAC TRM, que protejan el talud ante agentes erosivos, según las recomendaciones del documento: "VOLUMEN VI. ESTABILIDAD DE TALUDES V2" en su capítulo 11 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Basado en lo anterior, la Alcaldía de Pereira pretende avanzar en la construcción de una ciudad que le permita a todos sus habitantes poder contar con alternativas viales para disminuir los tiempos de desplazamiento, y poder conectar de manera ágil a la zona urbana con la zona rural y zonas de expansión.

Ahora bien, para el año 2025, la secretaria de Infraestructura pretende adelantar los procesos pertinentes para la Construcción de la Fase 2 DE LA CONEXIÓN AVENIDA LAS AMERICAS, ZONA DE EXPANSIÓN OCCIDENTAL CERRITOS, DESDE LA INTERSECCIÓN CONDINA KM0+00 (AV LAS AMERICAS) HASTA EL KM 3+400 (SECTOR EL TIGRE) Y OBRAS COMPLEMENTARIAS, por lo cual es necesario e importante contar con un diagnóstico que permita identificar las intervenciones o actividades faltantes teniendo en cuenta la propuesta realizada por la consultoría.

La secretaria de infraestructura municipal cuenta con una comisión topográfica de planta con sus respectivos equipos, los cuales son necesarios para atender todos los requerimientos y/o solicitudes por parte de la comunidad, así mismo, son requeridos para realizar labores propias de la secretaria, por lo que se hace imposible utilizar la comisión topográfica en corto plazo para realizar los levantamientos topográficos de la avenida colibríes; dicho levantamiento es requerido con insumo para la liquidación de los contratos No. 4812 “CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA FASE DE LA CONEXIÓN AVENIDA LAS AMERICAS, ZONA DE EXPANSIÓN OCCIDENTAL CERRITOS, DESDE LA INTERSECCIÓN CONDINA KM0+00 (AV LAS AMERICAS) HASTA EL KM 3+400 (SECTOR EL TIGRE) Y OBRAS COMPLEMENTARIAS”, y 5116 “ INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, LEGAL Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA FASE DE LA CONEXIÓN AVENIDA LAS AMERICAS, ZONA DE EXPANSIÓN OCCIDENTAL CERRITOS, DESDE LA INTERSECCIÓN CONDINA KM0+00 (AV LAS AMÉRICAS) HASTA EL KM 3+400 (SECTOR EL TIGRE) Y OBRAS COMPLEMENTARIAS”, así mismo para la estructuración del proyecto de la fase 2 de este importante corredor vial.

Teniendo en cuenta que a la fecha se presenta la obra inconclusa del corredor vial AVENIDA LOS COLIBRÍES, por lo que la entidad ha visto la necesidad de realizar la recopilación de información existente en campo, llevando a cabo el levantamiento topográfico de detalle de dicho corredor vial y obras conexas que pueda presentar de manera amplia el contexto completo de la ejecución física de las actividades de obras realizadas hasta el mes de marzo, lo anterior con la finalidad de definir la pertinencia y validez de lo construido con respecto a los estudios y diseños del proyecto.

Es necesario entonces, contar con una comisión topográfica completa que incluya transporte y todos los equipos e insumos necesarios para el adelanto de su actividad, esta comisión debe contar con amplia experiencia en actividades similares a las solicitadas en el presente proceso, y que cuenten con la capacidad de realizar la entrega de un producto confiable, que brinde las garantías suficientes al momento de presentar su resultado

topográfico como parte de un paquete para los diseños viales requeridos; así mismo, que tenga la capacidad de tomar decisiones.

Por lo anteriormente expuesto a la Secretaría de infraestructura municipal considera conveniente contratar por medio de una consultoría una comisión topográfica completa incluye transporte y todos los insumos y equipos requeridos para el desarrollo de su actividad para llevar a cabo el levantamiento topográfico de la avenida colibrí en el cual se podrán dimensionar las intervenciones que se requerirán, determinando algunas actividades o cantidades faltantes en el proyecto para su culminación.

Por tanto, se considera necesario contratar con una firma idónea para que realice el levantamiento topográfico y así; obtener la información necesaria para lograr determinar las cantidades ejecutadas

Es por ello que se requiere contratar el servicio de VERIFICACIÓN TOPOGRAFÍA Y GEOREFERENCIACIÓN DE LA OBRA LINEAL Y OTRAS OBRAS CONEXAS DEL CORREDOR VIAL AV LOS COLIBRIES FASE I, EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA.

META(S) DEL PLAN DE DESARROLLO

PLAN DE DESARROLLO 2024- 2027	
	DESCRIPCIÓN
LÍNEA ESTRATÉGICA	PEREIRA SEGURA, INNOVADORA COMPETITIVA E INTELIGENTE
PROGRAMA	No 23: INFRAESTRUCTURA VIAL
SECTOR	TRANSPORTE
PROYECTO	DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL PARA MEJORAR LA MOVILIDAD EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA
COMPONENTE	INGENIERIA Y ADMINISTRACION
ACTIVIDAD	REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS

Indicador de Producto	Tipo de meta	Meta de cuatrienio	Meta 2020	Meta 2021	Meta 2022	Meta 2023
Kilómetros de vías urbanas construidas	I	9,7	5	3	1	0,7

2. OBJETO: REALIZAR ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS Y GEOREFERENCIACIÓN DE LA OBRA LINEAL Y OTRAS OBRAS CONEXAS DEL CORREDOR VIAL AV LOS COLIBRIES FASE I, EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA.

2.1. IDENTIFICACIÓN EN EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS UNSPSC

CODIGO GRUPO SEGMENTO FAMILIA CLASE PRODUCTO	CODIGO GRUPO SEGMENTO FAMILIA CLASE PRODUCTO	CODIGO GRUPO SEGMENTO FAMILIA CLASE PRODUCTO	CODIGO GRUPO SEGMENTO FAMILIA CLASE PRODUCTO	CODIGO GRUPO SEGMENTO FAMILIA CLASE PRODUCTO
811015	Servicios	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales de ingeniería y arquitectura	Ingeniería y arquitectura
811022	Servicios	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Servicios profesionales s de ingeniería y arquitectura	Ingeniería de transporte
811415	Servicios	Servicios basados en ingeniería, investigación y tecnología	Tecnologías de fabricación	Control de Calidad

NOTA: Los anteriores códigos solo son referencia, por tal motivo no son requisito habilitante para el proponente.

2.2. ALCANCES:

a) Presentar informes topográficos que hagan referencia al proceso y descripción de las actividades de campo y procesamiento de datos en oficina según los objetivos específicos del contrato, con respectivas conclusiones y recomendaciones del caso y de lo encontrado en campo vs la superposición de información nueva y pre existente, y el cual debe contener lo referente a la información como lo es cartera topográfica y/u ortofotos, distribución de los puntos de FOTOCONTROL terrestre a lo largo del corredor (para el caso de la complementación de levantamiento con dron), al igual que la descripción de la información inicial como datum sirgas, proyección, origen cartesiano local. así mismo se deben presentar los archivos rinex de la estación.

b) Entregar todos los planos de planta, perfil, secciones y detalles de obras conexas archivos en físico y magnéticos editables que den soporte a los trabajos de campo según los objetivos específicos descritos en el presente documento.

c) presentar los listados contenidos en el Manual de Diseño Geométrico para Carreteras del INVIAS; los cuales, entre otros, son:
   a. Carteras de Levantamientos de Campo
   b. Cálculo de Coordenadas
   c. Carteras de Poligonal
   d. Carteras de Nivelación
   e. Ubicación de BMs y Cuadro de Coordenadas con cada uno de los vértices que aparecen en el plano
   f. Escalas gráficas
   g. Certificados de Calibración de Equipos.

En todo caso, la información presentada también deberá estar acorde a las solicitudes del manual de diseño geométrico del INVIAS y/o AASHTO como normativa aplicable actual vigente.

Así mismo, toda la información primaria y secundaria que haya sido utilizada para el desarrollo del Estudio de topografía será organizada en medio digital y se catalogará de tal forma que se facilite su consulta, tanto por parte de la entidad contratante, como por cualquier otra persona que en el presente o en el futuro se encuentre interesada en acceder a esa información. De igual manera toda la información primaria obtenida mediante estudios de campo será almacenada en bases de datos magnéticos e impresos, según los estándares que se hayan acordado con el supervisor y/o interventor.

Durante la ejecución del objeto antes descrito, el contratista debe cumplir con las siguientes condiciones:

2.3 OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

a) Realizar todas las gestiones necesarias para la efectiva celebración del contrato, entregando todos los estudios pertinentes de manera completa e idónea.

b) Apoyar al municipio de Pereira en la proyección de las respuestas a las consultas o requerimientos realizados por cualquier entidad o persona, que se relacionen con el objeto del presente contrato, ya sean efectuadas durante la ejecución del mismo y aun así este se encuentre liquidado. Significa lo anterior, que brindarán el acompañamiento respectivo por el tiempo que sea necesario y prestará los mecanismos necesarios para atender cualquier queja y reclamos y dar respuesta ante cualquier queja formulada por los usuarios o por terceros.

c) Cumplir con las condiciones técnicas exigidas, de plazo y lugar de ejecución establecido en la presente invitación. Deberá contar con los profesionales o técnicos con la experiencia que se requiera para cumplir cabalmente con el objeto del contrato, tanto en plazo como en calidad; manteniendo durante la ejecución del contrato el recurso humano, técnico, físico e idóneo para desarrollar las labores requeridas. El personal con el que inicialmente se realizaron las labores obra no podrá ser cambiado, salvo por autorización

expresa y escrita del municipio. En todo caso el profesional que lo reemplace deberá ser de las mismas o mejores calidades.

d) El contratista no podrá subcontratar ni ceder el contrato sin el consentimiento previo y escrito del Municipio de Pereira.

e) Cumplir oportunamente con los pagos al Sistema General de Salud y Seguridad Social y cuando corresponda Parafiscales, de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente.

f) Obrar con lealtad, responsabilidad, idoneidad y oportunidad durante la ejecución del contrato.

g) Hacer uso adecuado, exclusivo y confidencial de la información suministrada por la entidad para el cumplimiento del objeto contractual.

h) Guardar la reserva de los documentos que conozca en desarrollo del objeto del contrato.

i) Realizar por su cuenta y riesgo todas las diligencias que se requieran para el cumplimiento del objeto contractual.

j) En general, cumplir con los deberes y obligaciones prescritos en el artículo 5º de la Ley 80/93.

k) Mantener los precios ofrecidos durante la ejecución del contrato.

l) Presentar informe al supervisor (en medio físico y digital) con sus respectivos soportes técnicos y cualitativos sobre el correcto desarrollo del objeto contractual (dichos informes deben identificar claramente el logro de los indicadores de resultado y de impacto).

m) Presentar al **MUNICIPIO DE PEREIRA**, el respectivo registro donde se soporten los servicios prestados, el cual debe anexarse previo visto bueno del Supervisor, el cual será designado por la **SECRETARÍA DE INFRAESTRUCTURA,** en su debido momento.

n) En cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 828 de 2003, debe enviarse mensualmente anexo al cobro, certificado expedido por el representante legal o revisor fiscal donde conste que la entidad se encuentra a paz y salvo con el sistema de seguridad social integral y aportes parafiscales y demás que sean requeridos por las normas legales vigentes.

o) En cumplimiento del Parágrafo 4º del artículo 16 de la Resolución 00091 del 2 de abril de 2009, del Ministerio de la Protección Social, el contratista deberá presentar una certificación bancaria de una cuenta vigente; o en su defecto, al momento de suscribir el contrato tramitar su apertura y presentar la certificación al funcionario respectivo de la Secretaría de Hacienda – Dirección de Tesorería Municipal para lo pertinente.

p) Guardar absoluta confidencialidad en relación con la información que le haya sido confiada o que conozca, comprometiéndose a no revelar, difundir, comentar, copiar, eliminar o realizar un uso diferente al previsto en el presente contrato, ni utilizarla para beneficio propio, ni duplicarla o compartirla salvo cuando sea necesario suministrarla previo requerimiento de los organismos oficiales y a efectos de cumplir con el objeto contractual. Esta obligación se extiende hasta después de terminado el contrato y subsistirá mientras la información tenga las características para ser considerada de reserva.

q) Constituir las pólizas que le sean señaladas y actualizar las vigencias o valores en caso de extensión o prórroga del plazo de ejecución del contrato.

r) Asistir a todas las reuniones programadas que sean necesarias para lograr la debida ejecución del contrato.

s) Cumplir con todos y cada uno de los alcances y obligaciones descritas en el presente documento, así como los demás compromisos adquiridos que se deriven de la firma y ejecución de este, con el fin de culminar íntegramente con el objeto contractual, lo cual ejecutará bajo su propia responsabilidad.

t) Realizar y socializar al supervisor en un informe ejecutivo y detallado los entregables y en cumplimento de las condiciones técnicas contratadas por el Municipio de Pereira, así mismo, asistir a las audiencias y dar respuesta a los requerimientos que sean solicitados por los diferentes entes de control, en caso de ser requerido.

u) Las demás que fueren necesarias para el normal desarrollo del contrato.

3. CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

El contratista deberá cumplir con el objeto de contrato suministrando los siguientes factores técnicos durante el desarrollo del mismo:

CRITERIOS HABILITANTES EQUIPO DE TRABAJO

EQUIPO DE TRABAJO	CARACTERÍSTICAS	ACREDITACIÓN
INGENIERO TOPOGRAFO	Dirigir, supervisar proyectos SIG en las diferentes etapas de proyectos catastrales, topográficos, cartográficos y aquellos en donde se requiera transformar y administrar información de tipo geográfico.	Copia tarjeta profesional, certificado de vigencia COPNIA firmado por el profesional, acta de grado o diploma. Experiencia profesional: De 5 años a partir de la

		expedición de la tarjeta profesional. Experiencia específica: mínima de dos (2) años con actividades relacionadas en levantamiento topográfico georreferenciado de predios públicos o privados
TÉCNICO PROFESIONAL EN DIBUJO DE ARQUITECTURA E INGENIERIAS O AFINES	Sus funciones incluyen recopilar y actualizar datos topográficos, generar planos	Copia de matrícula o licencia profesional, certificado de vigencia, acta de grado o diploma de grado. Experiencia específica: de dos (2) años con contratos como dibujante

La Secretaría de infraestructura municipal considera conveniente contratar por medio de una consultoría una comisión topográfica la cual incluye transporte y todos los insumos y equipos requeridos para el desarrollo de su actividad para llevar a cabo el levantamiento topográfico de la avenida colibrí en el cual se podrán dimensionar las intervenciones que se requerirán, determinando algunas actividades o cantidades faltantes en el proyecto para su culminación.

4. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El valor estimado del contrato será el presupuesto oficial asignado para el presente proceso de contratación, es decir, **VEINTINUEVE MILLONES SETECIENTIOS OCHENTA Y SEIS MIL OCHOCIENTOS NOVENTA PESOS M/CTE ($29.786.890)** IVA incluido e incluyendo impuestos y deducciones.

5. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR ESTIMADO

Teniendo en cuenta los entregables el producto final que se requiere en el levantamiento topográfico, se determinó el valor promedio de 3 cotizaciones allegadas a la secretaria de infraestructura, quedando de la siguiente manera:

Teniendo en cuenta los entregables el producto final que se requiere en la actualización de estudios y diseños, se determinó el valor promedio de 3 cotizaciones allegadas a la secretaria de infraestructura, quedando de la siguiente manera:

Por tanto, se considera necesario contratar mediante el presente proceso una persona natural, jurídica o conformación plural que cumpla con los parámetros de escogencia para la realización el levantamiento topográfico y así; obtener la información necesaria para lograr determinar las cantidades ejecutadas

DATOS DE LAS COTIZACIONES

NOMBRE	VALOR
PROYECTOS CIVILES Y TECNOLÓGICOS SAS	$ 29.663.416
DARWINS CORTES TOPOGRAFO	$ 34.703.732
TOPOGRAFIA TOTAL	$ 29.952.300

Es por ello que se requiere contratar el servicio de VERIFICACION TOPOGRAFICA Y GEOREFERENCIACION DE LA OBRA LINEAL Y OTRAS OBRAS CONEXAS DEL CORREDOR VIAL AV LOS COLIBRIES FASE I, EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA.

PREUSPUESTO OFICIAL.

Alcaldía de PEREIRA — **PRESUPUESTO OFICIAL**

Versión: 02 — Fecha de Vigencia: Marzo 8 de 2018

OBJETO: REALIZAR ESTUDIOS TOPOGRAFICOS Y GEOREFERENCIACIÓN DE LA OBRA LINEAL Y OTRAS OBRAS CONEXAS DEL CORREDOR VIAL AV LOS COLIBRIES FASE I, EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA".	**Elaboró: Luisa Maria Grajales Pulgarin**
	Fecha: Agosto 2024

PLAZO DE EJECUCION :	**30**	**DIAS**

NIVEL EDUCATIVO / ITEM	ACTIVIDAD	UN	VR UNITARIO	DEDICACIÓN	DURACION	VR PARCIAL
1. PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO DE APOYO (Con vinculación)						
Dibujante		mes	$ 2.500.000	0,80	1,00	$ 2.000.000
			SUBTOTAL			$ 2.000.000
			FACTOR MULTIPLICADOR	**1,97**		
			TOTAL PERSONAL PROFESIONAL			**$ 3.940.000**
2. PERSONAL ASESOR Y DE APOYO TÉCNICO						
ESPECIALISTA EN VIAS Y/O DISEÑO VIAL Y/O TOPOGRAFO PROFESIONAL PARA DISEÑO		Honorarios / mes	$ 7.000.000	1,00	1,00	$ 7.000.000
			SUBTOTAL			$ 7.000.000
			TOTAL PERSONAL PROFESIONAL DE PLANILLA			**$ 7.000.000**

3. COSTOS DIRECTOS REEMBOLSABLES	UN	VR UNITARIO	CANTIDAD	DURACION	VR PARCIAL
Comision de Topografía de campo (Incluye; equipos, cadeneros, RTK amarre georeferenciado)	Dia	$ 1.000.000	6,00	1,00	$ 6.000.000
Mojon en concreto con placa de aluminio marcada con referencias	Según factura	$ 350.000	3,00	1,00	$ 1.050.000
Transporte	mes	$ 5.470.000	0,25	1,00	$ 1.367.500
Costos de oficina (Alquiler)	ud	$ 1.000.000	1,00	1,00	$ 1.000.000
Computador con ploter (Alquiler de software)	un	$ 1.200.000	0,75	1,00	$ 900.000
Papelería, fotocopias, heliográficas, fotogra fías, etc.	un	$ 350.000	1,00	1,00	$ 350.000
Celulares	un	$ 100.000	1,00	1,00	$ 100.000
Edición informes	un	$ 600.000	1,00	1,00	$ 600.000
Vuelo dron, Ortofoto y Complementos	un	$ 1.500.000	0,25	1,00	$ 375.000
		SUBTOTAL			$ 11.742.500
		FACTOR MULTIPLICADOR	**1,20**		
		TOTAL COSTOS DIRECTOS REEMBOLSABLES			**$ 14.091.000**

TOTAL	**$ 25.031.000**
I.V.A. (19%)	**$ 4.755.890**
VALOR TOTAL CONSULTORIA	**$ 29.786.890**

Entregables

Levantamiento topografico Georrefereniado y obras complementarias de campo para la localizacion genaral del corredor vial y obras conexas
Analisis de informacion para la Modelacion en planta, perfir y secciones con detalles de los elementos estructurales y no estructurales y obras conexas del corredor vial.

Alcaldía de PEREIRA

Versión: 02 Fecha de Vigencia: Marzo 8 de 2018

OBJETO:REALIZAR ESTUDIOS TOPOGRAFICOS Y GEOREFERENCIACIÓN DE LA OBRA LINEAL Y OTRAS OBRAS CONEXAS DEL CORREDOR VIAL AV LOS COLIBRIES FASE I, EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA".				**Elaboró: Luisa Maria Grajales Pulgarin** **Fecha: Agosto 2024**
PLAZO DE EJECUCION :	**30**	**DIAS**		

ITEM	**ENTREGABLE**	**CANTIDAD**	**VR UNITARIO**	**VR PARCIAL**
1	Levantamiento topografico Georrefereniado y obras complementarias de campo para la localizacion genaral del corredor vial y obras conexas	1,00	$ 13.475.000	$ 13.475.819
2	Analisis de informacion para la Modelacion en planta, perfir y secciones con detalles de los elementos estructurales y no estructurales y obras conexas del corredor vial	1,00	$ 11.713.160	$ 11.555.181
			TOTAL	**$ 25.031.000**
			I.V.A. (19%)	**$ 4.755.890**
			VALOR TOTAL	**$ 29.786.890**

Nota 1: El valor del presente presupuesto oficial fue calculado mediante promedio de costo de cotizaciones allegadas a la secretaria de infraestructura del municipio en 2024, teniendo en el costo en promedio de los entregables que requiere la actualización de los estudios de transito en la intersección de Corales.

Nota 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.

Nota 3: Los costos determinados en el presupuesto oficial, contempla impuestos y deducciones; por tanto es obligación del proponente contemplar dentro de su propuesta economica los impuestos y deduccciones que serán descontados durante la ejecución de la presente invitación.

Nota 4: El nivel de detalle de los entregables de la presente invitación, se encuentran establecidos en el anexo técnico; para el cual es responsabilidad del futuro contratista establecer los costos de cada uno de ellos.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Recopilar la información necesaria y suficiente para definir las características físicas actuales del corredor vial y obras conexas como productos de un contrato de obra ejecutado con antelación.

- Georreferenciar puntos de control en el área de estudio para garantizar la ubicación exacta del mismo de acuerdo a los sistemas catastrales-geodésicos vigentes en nuestro país con precisión submétrica

- Realizar la Localización general de obras conexas como son: canales de agua, disipadores de aguas lluvias, cámaras de inspección de alcantarillas, sumideros, cunetas, cerramientos, nuevos y preexistentes, cajas de inspección eléctrica de telecomunicación o cualquier otro servicio público que se identifique en el sector e influya en la obra en análisis, muros de contención, taludes de corte y lleno y sus elementos tanto de estabilización como de drenaje de aguas, luminarias, hidrantes, bancas y demás construcciones o elementos físicas propios del corredor vial. Al igual que el levantamiento a detalle de las zonas de espacio público y de la vía, en especial, aquellos sectores más bajos que se identifiquen y puedan comprometer el pavimento por aspectos hidráulico de evacuación de aguas de escorrentía.

- Calcular y modelar a partir de la información tomada en campo mediante el uso de Excel, civil 3D y cualquier otra herramienta computacional o software que complemente las anteriores, para definir las obras existentes inherentes al corredor vial y su entorno generando un modelo confiable en planta, perfil y secciones del corredor vial y áreas conexas, para la toma de decisiones posteriores por parte de profesionales en diferentes campos de la ingeniería.

- Superponer con la topografía inicial del proyecto o nube de puntos extraída de fotos satelitales u ortofotos o carteras de campo pre existentes para estimar tanto las cantidades ejecutadas como la implantación de obras según lo aprobado desde los diseños.

6. RESPALDO PRESUPUESTAL

El Municipio de Pereira adelantara el presente proceso con cargo a las siguientes disponibilidades presupuestales:

CDP	FECHA EXPEDICIÓN	RUBRO	CENTRO DE COSTOS	FONDO	PROYECTO
6472	09/09/2024	2.3.2.02.02.008	1107 SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA	428	2024660010029 DESARROLLO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL PARA MEJORAR LA

CDP	FECHA EXPEDICIÓN	RUBRO	CENTRO DE COSTOS	FONDO	PROYECTO
					MOVILIDAD EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA

7. FORMA DE PAGO:

Se realizará un pago del 95% del valor del contrato, mediante un único pago de consultoría ejecutada y recibida a satisfacción por el supervisor; se le descontarán las retenciones y deducciones de ley.

El pago del 5% restante del valor del contrato será cancelado al contratista a la suscripción del acta de liquidación; a este pago se le descontarán las retenciones y deducciones de ley.

Los pagos se harán dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la radicación de todos los documentos por parte del interventor ante la entidad previo su visto bueno.

En el presente proceso de contratación la entidad no otorgará anticipo.

El pago al Consultor se efectuará a la presentación de la factura y visto bueno por parte del supervisor designado donde conste deberá encontrarse el Consultor paz y salvo bajo todo concepto y esta al día en el pago de aportes al Sistema de la Seguridad Social y Parafiscales, de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN:

TÉRMINO	NO EXCEDER
Treinta (30) días, a partir de la suscripción del acta de inicio.	Sin exceder el 31 de diciembre del 2024

9. ANÁLISIS DEL RIESGO

La dependencia solicitante analizó los posibles riesgos que puedan afectar el presente proceso contractual, tales como: su objeto, disponibilidad de recursos, la suficiencia del presupuesto estimado, la responsabilidad laboral, la normatividad aplicada, entre otros, esta información se encuentra consignada en la estimación, tipificación y asignación de riesgos previsibles, según matriz anexa que hace parte integral del presente estudio.

TIPIFICACIÓN		ESTIMACIÓN		ASIGNACIÓN		CONTROL
		PROBABILIDAD	IMPACTO	ENTIDAD	CONTRATISTA	
Riesgo Económico	Cotizaciones con precios ficticios, que alejan al estudio de mercado de la realidad.	MEDIA-BAJA	MEDIO-ALTO	x		Estudio económico con cotizaciones de posibles oferentes interesados en el proceso
Riesgo Operacional	El diseño de la modalidad de selección puede desembocar en la no obtención de los bienes de mejor calidad en el mercado.	MEDIA-BAJA	MEDIO-BAJA	x		Amplitud, especificidad y precisión de las especificaciones técnicas y requerimientos mínimos.
Riesgo Operacional	Errores en la digitación de la ficha técnica.	MEDIA-BAJA	MEDIO - BAJO	x		Revisión minuciosa y detallada de las especificaciones técnicas.
Riesgo Económico	Oferta económica artificialmente baja	MEDIA-BAJA	MEDIO	X	X	Requerimiento al proponente para que justifique su oferta económica
Riesgo Social Político	Reclamaciones de terceros sobre la selección del oferente	BAJA	MEDIO-ALTO	X		Estricta sujeción a la normatividad que rige la contratación estatal

TIPIFICACIÓN		ESTIMACIÓN		ASIGNACIÓN		CONTROL
		PROBABILIDAD	IMPACTO	ENTIDAD	CONTRATISTA	
Riesgo Económico	Fluctuación de precios de los bienes	MEDIA-BAJA	MEDIO		X	Precios propuestos acordes con la realidad del mercado, que permitan la posibilidad por parte del contratista de asumir el impacto esta fluctuación.
Riesgo Financiero	Perdida de la capacidad económica y patrimonial por parte del contratista para cumplir con el objeto del contrato.	MEDIA-BAJA	ALTO		X	Solicitar las garantías necesarias que respalden la contratación.
Riesgo Operacional	Elementos que no cumplen con las especificaciones técnicas	MEDIA-BAJA	MEDIO-BAJO		X	Obligación de cambio a costo propio por parte del contratista. Solicitar la garantía de Calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados.

TIPIFICACIÓN		ESTIMACIÓN		ASIGNACIÓN		CONTROL
		PROBABILIDAD	IMPACTO	ENTIDAD	CONTRATISTA	
Riesgo Tributario	El oferente no prevea todas las erogaciones de tipo tributario en que se incurran en el presente proceso, las cuales debe tener en cuenta al momento de presentar la oferta.	MEDIA-BAJA	MEDIO		X	Establecer como una obligación del contratista, asumir las erogaciones tributarias que le correspondan.
Riesgo Operacional	Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	MEDIA	ALTO		X	Corresponde al contratista ampararse con los instrumentos de seguridad social, prevención y aseguramiento de riesgos laborales.
Riesgo regulatorio	Cambios en el ordenamiento jurídico que inciden de manera indirecta en la ejecución del contrato afectando su ecuación económica	MEDIA-BAJA	MEDIO-BAJO	X	X	Verificación y análisis constante de los cambios normativos que pueden incidir en el contrato con el apoyo de la secretaria Jurídica del Municipio de Pereira.

TIPIFICACIÓN		ESTIMACIÓN		ASIGNACIÓN		CONTROL
		PROBABILIDAD	IMPACTO	ENTIDAD	CONTRATISTA	
Riesgo operacional	Incumplimiento en la ejecución del contrato	MEDIA-BAJA	MEDIO		X	Seguimiento a la ejecución del contrato. Constitución de la garantía de cumplimiento.
Riesgo Operacional	Incumplimiento en el pago de salarios, prestaciones sociales, indemnizaciones	MEDIA-BAJA	MEDIO-BAJO		X	Constitución de la garantía de Salarios y Prestaciones Sociales legales e indemnizaciones laborales.

10. MECANISMOS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO.

Conforme lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.3.1.1.del Decreto 1082 del 2015 y teniendo en cuenta que la entidad procederá al pago de los bienes objeto del contrato, una vez sean entregados los mismos, considera necesario exigir la constitución de la garantía.

Las Cauciones que deban otorgar las personas naturales o jurídicas que contraigan obligaciones con el Municipio, emanadas de las ofertas presentadas o de la celebración de contratos, podrán ser reales o personales y estas últimas consistirán en Garantías Bancarias o de compañías de seguros cuyas pólizas matrices deberán ser aprobadas por la Superintendencia Financiera.

Corresponde al Supervisor evaluar el cumplimiento del objeto y avance de las metas a ejecutar descritas en la propuesta del contratista que hace parte integral del contrato. El Supervisor garantizará el cumplimiento del objeto y el alcance del mismo en las evaluaciones de los informes mensuales presentados por el contratista y refrendará dicho informe autorizando su pago.

11. GARANTÍAS

Garantías	% DEL AMPARO
De cumplimiento	Por cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato de apoyo,

	con vigencia igual al mismo y seis (6) meses más.
Responsabilidad Civil Extracontractual	N.A.
Devolución del pago anticipado. N.A.	N.A.
Calidad del Servicio	Por el VEINTE POR CIENTO (**20%)** del valor del contrato, por el término de este y seis (6) meses más.
Calidad de los Materiales:	N.A.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados	N.A.
Salarios y Prestaciones Sociales legales e indemnizaciones laborales.	Por el DIEZ POR CIENTO (10%) del valor del contrato, por el término de este y tres (3) años más.
Estabilidad y calidad de la obra.	N.A.

Otros	**Cláusulas contractuales**
Cláusula de indemnidad	El contratista se obliga para con el Municipio a mantenerlo libre de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros y que se deriven de sus actuaciones o la de sus subcontratistas o dependientes.
Multas por incumplimiento	En caso de mora en el cumplimiento de alguna de las obligaciones a cargo del contratista, la Entidad una vez agotado el debido proceso le impondrá una multa equivalente al 1% del valor total del contrato por cada semana de mora. En ningún caso el monto de las multas podrá superar el 10% del valor del contrato. El simple retardo imputable al contratista dará origen al pago de las multas previstas en esta cláusula, sin necesidad de requerimiento alguna para constituirlo en mora.
Cláusula penal pecuniaria	Si se llegare a suceder el evento de incumplimiento total de las obligaciones a cargo del Municipio de Pereira o del CONTRATISTA, la parte que cumplió, deberá pagar a título de cláusula penal pecuniaria el valor correspondiente al 20% del valor total

	del contrato, la que se podrá hacer efectiva previo el requerimiento, con base en el presente documento, el cual presta mérito ejecutivo o se podrá hacer efectivo por parte de la entidad el amparo del cumplimiento, constituido a través de la garantía única si hubiere lugar.

14. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Conforme a la naturaleza y cuantía del contrato el proceso de selección será de bajo la modalidad de INVITACIÓN PÚBLICA DE MÍNIMA CUANTÍA.

15. TIPO DE CONTRATO: CONSULTORÍA

16. FUNDAMENTOS JURÍDICOS:

El presente proceso de selección se adelanta de acuerdo con la ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, la Ley 1474 de 2011, decreto 006 del 02 de enero de 2024 y el Decreto 1082 de 2015.

17. RECOMENDACIÓN AL REPRESENTANTE LEGAL:

De acuerdo con el presente estudio previo, queda evidenciada la necesidad que requiere satisfacer el Municipio de Pereira- Secretaría de Infraestructura, por lo que se recomienda al Representante legal del Municipio de Pereira, adelantar el proceso de contratación a través de la modalidad de Mínima Cuantía.

Firmado digitalmente por Diana Yaneth Osorio Bernal

Firmado digitalmente por MARCO ANTONIO RENDON ARBOLEDA
Nombre de reconocimiento (DN): cn=MARCO ANTONIO RENDON ARBOLEDA, o=Dirección Operativa de Obras de Infraestructura y Equipamiento Urbano, ou=Alcaldia de Pereira, email=direnoyycontratosdeobras@pereira.gov.co, c=CO
Versión de Adobe Acrobat: 11.0.2

DIANA YANETH OSOSRIO BERNAL
Secretaria de Infraestructura

MARCO ANTONIO RENDON ARBOLEDA
Director de Obra de Infraestructura y Equipamiento Urbano.

Elaboró: Luisa María Grajales Pulgarín
Ingeniera Civil - Contratista secretaria de Infraestructura.

Revisión Jurídica: Paula Marcela Pinilla Morales
Abogada – Contratista Externa