

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	1 de 57
Versión No.	2		

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO CONSULTORÍA

“CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN”.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA:

El presente proyecto tiene como objetivo, los estudios, diseños y trámites necesarios para la construcción de un nuevo puente en la Localidad de Bosa, concebidos como infraestructuras públicas que respondan a las necesidades del territorio y promuevan la conectividad, la accesibilidad y la seguridad peatonal.

Una consultoría en infraestructura corresponde al conjunto de actividades técnicas, administrativas y especializadas orientadas a desarrollar los estudios, diagnósticos, análisis, diseños y documentos necesarios para definir la viabilidad y factibilidad de un proyecto de obra pública antes de su ejecución. En el caso de un puente peatonal, la consultoría constituye la etapa fundamental para garantizar que la solución propuesta responda a las necesidades de movilidad del territorio, cumpla con la normativa vigente y pueda ser ejecutada de manera segura, eficiente y sostenible.

La infraestructura peatonal constituye uno de los componentes fundamentales del sistema de movilidad de Bogotá, al garantizar la conectividad entre sectores urbanos, mejorar la accesibilidad al espacio público y reducir los riesgos asociados al cruce de corredores viales de alta capacidad. Dentro de esta infraestructura, los puentes peatonales representan una solución técnica que permite la segregación de flujos peatonales y vehiculares, mejorando las condiciones de seguridad y continuidad de la red peatonal.

Durante los últimos años, el Distrito ha venido desarrollando programas de conservación, reforzamiento estructural y construcción de nuevos puentes, con el propósito de mejorar las condiciones de movilidad y seguridad de la ciudadanía. Entre 2024 y 2026 el IDU ha ejecutado intervenciones de mantenimiento, reforzamiento y construcción sobre decenas de puentes peatonales y vehiculares, priorizando aquellas estructuras que presentan mayor deterioro o demanda de usuarios.

De acuerdo con información del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), Bogotá cuenta actualmente con un inventario aproximado de **1.119 puentes**, de los cuales **476 corresponden a puentes peatonales y 643 a puentes vehiculares**. De este inventario, el IDU administra **273 puentes peatonales y 391 puentes vehiculares**, correspondientes principalmente a la malla vial arterial de la ciudad.

Los puentes peatonales son infraestructuras estratégicas que fortalecen la conectividad territorial, mejoran la accesibilidad y favorecen la integración urbana y social. Estas estructuras permiten el desplazamiento seguro de los peatones, eliminando barreras físicas y reduciendo los riesgos asociados al cruce de corredores viales, cuerpos de agua, canales u otras infraestructuras que limitan la continuidad de la red peatonal. Asimismo, contribuyen al mejoramiento del espacio público y promueven una movilidad más segura, incluyente y accesible para toda la población.

Actualmente, la localidad de Bosa presenta sectores con deficiencias en materia de conectividad peatonal y accesibilidad, debido a la insuficiencia de infraestructura que permita una adecuada articulación entre

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	2 de 57
Versión No.	2		

diferentes áreas del territorio. Estas condiciones generan recorridos más extensos, limitan la movilidad de los peatones y pueden comprometer la seguridad de los usuarios, especialmente de las personas con movilidad reducida, adultos mayores, niños y demás poblaciones vulnerables.

Por esta razón, la consultoría deberá desarrollar un diagnóstico integral del área de intervención, identificando las condiciones físicas, topográficas, geotécnicas, hidráulicas, urbanísticas, ambientales y sociales que inciden en el proyecto. Con base en esta información se evaluarán alternativas de diseño que permitan seleccionar la solución más conveniente desde los puntos de vista técnico, funcional, económico y ambiental.

Durante el desarrollo de la consultoría será indispensable considerar, entre otros, los siguientes aspectos:

- Cumplimiento de la normatividad nacional y distrital vigente aplicable al diseño de puentes peatonales, accesibilidad universal, espacio público, gestión del riesgo y construcción sismo resistente.
- Levantamientos topográficos y estudios geotécnicos que permitan caracterizar adecuadamente el terreno y definir el sistema estructural más apropiado.
- Estudios hidráulicos, cuando la infraestructura cruce cuerpos de agua, canales o zonas con riesgo de inundación.
- Evaluación de las redes de servicios públicos existentes y de las posibles interferencias con la futura infraestructura.
- Diseño estructural que garantice estabilidad, seguridad, durabilidad, funcionalidad y facilidad de mantenimiento durante la vida útil del puente.
- Incorporación de criterios de accesibilidad universal mediante rampas, descansos, pasamanos, superficies antideslizantes, franjas táctiles y demás elementos exigidos por la normativa vigente.
- Integración del puente con el espacio público existente, procurando una adecuada conexión con andenes, senderos peatonales, ciclorrutas (cuando aplique) y demás elementos urbanos.
- Evaluación de los impactos ambientales y formulación de las medidas de manejo correspondientes, incluyendo la gestión del componente forestal y paisajístico.
- Elaboración de presupuestos, cantidades de obra, especificaciones técnicas, cronogramas y demás documentos que permitan la futura contratación y ejecución del proyecto.
- Gestionar y tramitar los permisos y el licenciamiento al que haya lugar para la futura ejecución del puente peatonal.

Los productos desarrollados durante la consultoría constituirán el soporte técnico para la ejecución del puente peatonal, garantizando que la infraestructura propuesta cumpla con criterios de seguridad, accesibilidad, sostenibilidad, eficiencia técnica y viabilidad constructiva, contribuyendo al fortalecimiento de la conectividad peatonal y al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la localidad de Bosa.

Para el desarrollo del proyecto se contempla la evaluación de una solución mediante **estructura metálica**, debido a las ventajas técnicas, constructivas y económicas que este tipo de infraestructura ofrece frente a otros sistemas estructurales.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	3 de 57
Versión No.	2		

Las estructuras metálicas son ampliamente utilizadas en puentes peatonales por su elevada relación resistencia-peso, lo que permite cubrir luces mayores con elementos estructurales de menor sección y reducir las cargas transmitidas a la cimentación. Esta condición favorece procesos constructivos más eficientes y minimiza las afectaciones al entorno durante la etapa de construcción.

Entre las principales ventajas de un puente peatonal con estructura metálica se destacan:

- Menor peso propio en comparación con estructuras de concreto reforzado.
- Mayor rapidez de fabricación y montaje mediante elementos prefabricados.
- Reducción de los tiempos de construcción y de las interferencias sobre el espacio público.
- Facilidad para futuras ampliaciones, reforzamientos o reemplazo de componentes.
- Alto desempeño estructural frente a cargas dinámicas y acciones sísmicas.
- Mayor flexibilidad arquitectónica, permitiendo soluciones modernas e integradas al entorno urbano.
- Facilidad para inspección, mantenimiento y sustitución de elementos estructurales.
- Optimización de costos indirectos asociados al proceso constructivo y a la operación de la infraestructura.

Adicionalmente, el Instituto de Desarrollo Urbano ha incorporado nuevos materiales para mejorar el desempeño de los puentes peatonales metálicos. Entre ellos se destaca el reemplazo de pisos de aluminio por paneles de polipropileno de alta resistencia, material que ofrece mayor durabilidad, propiedades antideslizantes, menor mantenimiento y reduce el riesgo de vandalismo al no tener valor como chatarra.

1.1. ALCANCE DEL PROYECTO

Teniendo en cuenta los recursos asignados al programa de mejoramiento, mantenimiento y adecuación de infraestructura en la ciudad, y en particular aquellos orientados al fortalecimiento de la conectividad y la movilidad, se hace necesario estructurar un esquema de consultoría que permita optimizar la distribución de recursos para lograr el mayor índice de cobertura y eficiencia técnica posible.

En este marco, el presente proyecto contempla la realización de estudios, diseños, diagnósticos y demás actividades de consultoría relacionadas con los puentes de la Localidad de Bosa, concebidos como infraestructuras estratégicas destinadas a mejorar la movilidad, la seguridad vial y la integración territorial entre sectores de la localidad.

La ejecución del proyecto se realizará a través de personas jurídicas, consorcios, uniones temporales o personas naturales calificadas, quienes asumirán la responsabilidad total de las actividades de consultoría. Esto incluye la realización de estudios técnicos, levantamientos de información, análisis especializados, elaboración de diseños, informes y demás productos requeridos, conforme a los términos de referencia y especificaciones técnicas definidas por el Fondo de Desarrollo Local de Bosa (FDLB).

Las estructuras identificadas para intervención han sido priorizadas según criterios de pertinencia territorial, estado físico, niveles de uso, impacto en la movilidad y alineación con las políticas públicas de desarrollo urbano y seguridad vial. En el caso de los puentes de la localidad de Bosa, se han identificado

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	4 de 57
Versión No.	2		

condiciones estructurales, operativas y funcionales que requieren evaluación técnica especializada para determinar las acciones necesarias que garanticen su adecuado funcionamiento y la seguridad de los usuarios. A continuación, se adjuntan los siguientes registros fotográficos:

ANTES:



Registro Fotográfico. (Puente antes de la demolición)

DURANTE:



ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	5 de 57
Versión No.	2		



DESPUES:



Registro Fotográfico. (Puente después de la demolición)

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	7 de 57
Versión No.	2		

Figura 1.1. (Ubicación planimétrica Puente)

1.3. OBJETIVOS

- Diseñar y construir puentes modernos, seguros y funcionales, que permitan el tránsito eficiente de peatones.
- Garantizar condiciones de movilidad seguras, accesibles y oportunas para la población, en concordancia con las políticas de desarrollo urbano y seguridad vial.
- Fomentar la integración territorial, la conectividad entre comunidades y el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la localidad de Bosa

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

Las actividades que deberá realizar el Consultor son las siguientes:

Para la ejecución del objeto del presente proyecto, se deberán desarrollar, entre otras, las actividades que se describen en el presente documento y sus anexos.

De conformidad con el objeto a contratar, se realizarán las siguientes actividades principales:

2.1 DIAGNOSTICO – ESTUDIOS Y DISEÑOS

1. Elaboración de los estudios y diseños definitivos para las estructuras de puentes priorizadas, a partir de los diagnósticos y anteproyectos proporcionados por la entidad competente, atendiendo a las solicitudes de ajustes y recomendaciones técnicas correspondientes.
2. Actualización y complementación de los diseños técnicos (estructurales, geotécnicos, hidráulicos, señalización, iluminación, redes de servicios públicos asociadas, accesos peatonales y vehiculares, entre otros), incluyendo las respectivas aprobaciones y validaciones ante las entidades competentes.
3. Validación de los diseños estructurales, funcionales y urbanísticos del puente, con el fin de garantizar su cumplimiento normativo y su adecuada entrega a las autoridades distritales correspondientes.

El contratista, en esta ETAPA, deberá realizar todos los estudios y diseños de detalle, estructurales, técnicos y complementarios para la intervención, mejoramiento o construcción de los puentes, que hacen parte del proyecto de infraestructura de la Localidad de Bosa.

Dichos diseños deberán basarse en los lineamientos y parámetros definidos en los estudios previos y anteproyectos elaborados por la entidad contratante, y deberán atender las solicitudes de ajustes o

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	8 de 57
Versión No.	2		

recomendaciones técnicas formuladas por las instancias competentes, en cumplimiento de la normativa urbana vigente, incluyendo el POT 555 de 2021.

Asimismo, el contratista deberá elaborar la documentación completa de acuerdo con las especificaciones técnicas y normativas distritales aplicables a infraestructura de movilidad, con el fin de solicitar ante la Subdirección Técnica de Construcciones o la entidad correspondiente la revisión y aprobación de los diseños.

Las herramientas empleadas en el desarrollo del proyecto deberán ajustarse a medios informáticos y utilizar software especializado, garantizando la compatibilidad y trazabilidad de los documentos. Se deberán entregar los archivos en los siguientes formatos:

- Planos arquitectónicos y de ingeniería 2D: formato .DWG (AutoCAD)
- Modelos arquitectónicos y de ingeniería 3D: formato .RVT (Revit) o .DWG
- Coordinación tridimensional del proyecto: formato .RVT / .DWG
- Render e imágenes del proyecto: formato .JPG
- Programación: formato .MPP (Microsoft Project)
- Presupuesto: formato .XLS (Microsoft Excel)
- Presentaciones y documentos técnicos: formatos .PPT (PowerPoint), .PDF, .DOC, u otros según corresponda.

Los estudios técnicos, diseños y especificaciones deberán ser avalados por la Supervisión y aprobados por las entidades competentes, antes de ser entregados oficialmente a la Entidad Contratante una vez se obtengan dichas aprobaciones.

El contratista deberá utilizar un software de gestión y seguimiento ágil y compatible con las plataformas institucionales actuales, permitiendo el uso compartido de la información con la Supervisión y la Entidad Contratante, con el fin de garantizar un monitoreo efectivo y transparente del avance del proyecto.

Informe técnico civil y urbano

Con base en la información suministrada por la Entidad, el contratista deberá entregar un informe de viabilidad técnica debidamente soportado, así como las consultas y coordinaciones necesarias con las Empresas de Servicios Públicos y demás entidades competentes.

El informe presentado deberá concluir y avalar las condiciones técnicas, catastrales y urbanísticas de las áreas o corredores donde se proyecta la intervención de los puentes, así como el trámite de permisos, licencias y/o aprobaciones requeridas para su ejecución. Este informe deberá entregarse dentro de los quince (15) días calendario posteriores a la legalización del acta de inicio.

El informe por desarrollar deberá contemplar los siguientes componentes y actividades:

Recopilación de la Información y Diagnósticos:

- Diagnóstico normativo y técnico de los estudios a ejecutar.
- Recopilación de antecedentes del proyecto y documentos previos.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	9 de 57
Versión No.	2		

- Revisión y análisis de la información cartográfica, urbanística y catastral, estableciendo las condiciones del área de intervención, su localización, linderos y demás aspectos que definan su estado actual.
- Verificación y análisis de la información suministrada por Catastro, Curaduría Urbana, Secretaría Distrital de Planeación, IDIGER, Secretaría de Ambiente, DADEP y demás entidades que permitan corroborar la viabilidad del proyecto de puentes.
- Verificación ante las entidades competentes sobre afectaciones del área, como líneas de alta tensión, restricciones por suelo de protección o estructura ecológica principal, existencia de redes matrices, zonas de amenaza por inundación, remoción en masa, reservas viales o servidumbres, entre otros factores que puedan incidir en la viabilidad del proyecto.
- Revisión de la normatividad vigente y aplicable para los estudios y diseños técnicos de infraestructura vial y de puentes.
- Verificación de la localización urbanística dentro del área legalizada jurídica y cartográficamente.
- Identificación de los trámites, tiempos y entidades responsables para la aprobación de permisos y consultas requeridas.
- Diagnóstico técnico y estructural de las condiciones existentes de los puentes o de los puntos proyectados para su construcción.
- Verificación de dimensiones, accesos, áreas de influencia y condiciones del entorno.

Componente Técnico:

- Identificación, localización y descripción de los elementos arbóreos existentes en las áreas de intervención, así como la gestión de los trámites ambientales correspondientes ante la entidad competente.
- Diagnóstico y evaluación de las condiciones físicas, hidráulicas y geotécnicas del terreno que puedan incidir en la formulación, desarrollo y definición de los estudios y diseños objeto de la consultoría.
- Elaboración y entrega a la supervisión de un cronograma detallado de desarrollo de la ETAPA, correspondiente a los Estudios y Diseños de los puentes, para su revisión y aprobación.

El contratista deberá incluir un diagnóstico que describa, analice y conceptúe sobre la viabilidad urbanística, jurídica y técnica del proyecto de puentes, así como sobre la situación actual de las áreas destinadas para su desarrollo.

El informe deberá incluir observaciones y recomendaciones detalladas, considerando de manera integral los componentes técnicos, estructurales, ambientales, sociales, jurídicos y administrativos del proyecto.

Asimismo, el contratista deberá:

- Elaborar un informe sobre los trámites urbanísticos, planes, licencias y permisos requeridos antes del inicio de la ejecución de los estudios y diseños.
- Emitir concepto técnico y jurídico sobre la viabilidad urbanística, cartográfica y técnica del proyecto, verificando la correcta implantación de las estructuras dentro del área legalizada.

El Contratista de Ejecución del Proyecto está obligado a desarrollar y entregar los Estudios y Diseños correspondientes, incluyendo la totalidad de los planos, memorias, estudios y documentos técnicos descritos en este numeral y en los demás anexos técnicos, lineamientos de diseño y estudios previos definidos por la Entidad Contratante, junto con sus respectivos archivos digitales.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	10 de 57
Versión No.	2		

El contratista se compromete a desarrollar las siguientes actividades:

2.2 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El contratista deberá realizar el levantamiento topográfico detallado del área de intervención y su zona de influencia, con el propósito de determinar las condiciones planimétricas y altimétricas del terreno que servirán como base para el desarrollo de los estudios y diseños del puente peatonal y de sus obras complementarias. El levantamiento deberá identificar y georreferenciar la totalidad de los elementos físicos existentes, tales como andenes, vías, senderos peatonales, mobiliario urbano, redes de servicios públicos visibles, cuerpos de agua, estructuras existentes, cerramientos, vegetación, árboles, postes, sumideros y demás elementos que puedan incidir en la formulación del proyecto.

Como parte de los trabajos de campo, el contratista deberá realizar el **posicionamiento GPS de alta precisión** de los puntos de control topográfico, utilizando equipos geodésicos que garanticen la exactitud requerida para este tipo de proyectos y referenciando la información al sistema oficial de coordenadas vigente. Asimismo, deberá efectuar la **materialización de los mojones de control topográfico**, los cuales deberán construirse conforme a las **especificaciones técnicas establecidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)** para este tipo de puntos de referencia. Se instalará un mínimo de cuatro (4) mojones permanentes, elaborados en bronce o aluminio, según las condiciones del terreno, los cuales deberán quedar debidamente georreferenciados, identificados y documentados mediante fichas técnicas, registro fotográfico y coordenadas oficiales, garantizando su estabilidad, trazabilidad y posterior utilización durante las etapas de diseño, construcción y seguimiento del proyecto.

De igual manera, deberá realizarse el inventario forestal de los individuos arbóreos y demás elementos de cobertura vegetal localizados dentro del área de intervención, efectuando su identificación, georreferenciación, registro fotográfico y caracterización, conforme a los lineamientos establecidos por la autoridad ambiental competente.

Los productos del levantamiento topográfico deberán entregarse como mínimo en los siguientes componentes:

- i) Informe técnico con la descripción de la metodología empleada, equipos utilizados, sistema de referencia, precisiones obtenidas y resultados del levantamiento
- ii) Planos topográficos en formatos editables y PDF, debidamente acotados, georreferenciados y con la totalidad de los elementos levantados.
- iii) Archivos digitales y bases de datos en medio magnético, incluyendo coordenadas, modelos digitales del terreno, archivos CAD y demás información generada durante el desarrollo de la actividad, los cuales deberán entregarse a través de la plataforma definida por la Entidad Contratante y en los medios de almacenamiento establecidos para tal fin.

Todos los trabajos topográficos deberán ejecutarse de conformidad con la normatividad vigente, las especificaciones técnicas aplicables, los lineamientos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y los requerimientos de las entidades competentes, garantizando la precisión, confiabilidad y calidad de la información que servirá como insumo para el desarrollo de los estudios y diseños del proyecto.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	11 de 57
Versión No.	2		

2.3 ESTUDIO GEOTÉCNICO

La conceptualización geotécnica corresponde al análisis preliminar de las condiciones geológicas y geotécnicas del área de intervención, cuyo propósito es establecer los criterios técnicos que orientarán el desarrollo de los estudios de suelos y el posterior diseño estructural del puente peatonal. Este documento constituirá un insumo fundamental para definir la viabilidad geotécnica del proyecto y las condiciones que deberán considerarse durante las etapas de diseño y construcción.

El especialista en geotecnia deberá realizar la recopilación, revisión y análisis de la información geológica, geotécnica, geomorfológica e hidrogeológica disponible, incluyendo la información suministrada por la Entidad Contratante y aquella proveniente de entidades oficiales competentes. Asimismo, deberá evaluar las condiciones del terreno relacionadas con la capacidad portante, estratigrafía, nivel freático, procesos de erosión, estabilidad de taludes, susceptibilidad a inundaciones, fenómenos de remoción en masa, amenaza sísmica, microzonificación y demás factores que puedan afectar el comportamiento de la estructura y sus cimentaciones.

Como parte de esta actividad, el contratista deberá realizar visitas técnicas de reconocimiento al área de intervención con el fin de verificar las condiciones observadas en la información existente, identificar posibles restricciones para el desarrollo del proyecto y definir el programa de exploración geotécnica requerido. Con base en este análisis, se establecerá el número, ubicación, profundidad y tipo de perforaciones, apiques, sondeos y ensayos de campo y laboratorio necesarios para la caracterización del subsuelo, de conformidad con la normativa técnica vigente.

Como resultado de la conceptualización geotécnica, el especialista deberá emitir recomendaciones preliminares sobre el tipo de cimentación más conveniente, los parámetros geotécnicos de diseño, las condiciones de estabilidad del terreno, las medidas de mitigación que resulten necesarias y los criterios técnicos que deberán incorporarse en el diseño estructural del puente peatonal, garantizando el cumplimiento de la **NSR-10**, sus actualizaciones y las demás normas técnicas aplicables a este tipo de infraestructura.

2.4 ESTUDIO DE SUELOS

El contratista deberá realizar el estudio de suelos con el fin de determinar las características geológicas y geotécnicas del terreno donde se proyecta la construcción del puente peatonal y sus obras complementarias, proporcionando los parámetros de diseño y las recomendaciones técnicas necesarias para el dimensionamiento de las cimentaciones y demás elementos estructurales de la infraestructura.

El estudio deberá fundamentarse en los resultados de las exploraciones geotécnicas de campo y en los ensayos de laboratorio requeridos para caracterizar las condiciones físicas y mecánicas del subsuelo. Para ello, el contratista deberá ejecutar el programa de exploración definido en la etapa de conceptualización geotécnica, incluyendo perforaciones, sondeos, apiques y demás investigaciones necesarias, de acuerdo con las características del proyecto y las condiciones del terreno.

El alcance del estudio comprenderá la descripción estratigráfica del subsuelo, la determinación de la capacidad portante, el nivel freático, la evaluación de asentamientos, la identificación de materiales inestables o expansivos, la caracterización de los parámetros de resistencia y deformabilidad del suelo, así

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	12 de 57
Versión No.	2		

como el análisis de las condiciones geológicas, geotécnicas e hidrogeológicas que puedan incidir en el comportamiento de la estructura durante su vida útil.

Asimismo, deberán realizarse los ensayos de campo y laboratorio necesarios para establecer las propiedades físicas y mecánicas de los materiales encontrados, interpretar el comportamiento del terreno frente a las cargas de diseño y evaluar la interacción suelo-estructura, considerando los efectos derivados de las cargas permanentes, variables y sísmicas, así como las condiciones hidráulicas y ambientales presentes en el área de intervención.

Con base en los resultados obtenidos, el estudio deberá establecer el tipo de cimentación recomendado, los parámetros geotécnicos de diseño, la profundidad de desplante, la capacidad admisible del terreno, los asentamientos esperados, las recomendaciones para el proceso constructivo y las medidas de estabilización o mejoramiento del suelo que resulten necesarias para garantizar la seguridad, estabilidad y durabilidad del puente peatonal.

El estudio de suelos deberá elaborarse de conformidad con las disposiciones establecidas en el **Título H del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10**, sus modificaciones y actualizaciones, así como con las demás normas técnicas vigentes aplicables al diseño y construcción de infraestructura de puentes peatonales.

2.5 DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA - GEOMETRICO

El contratista deberá desarrollar la totalidad de los estudios y diseños definitivos del puente peatonal, garantizando una solución técnica, funcional, segura y sostenible, conforme a la normatividad vigente y a los lineamientos establecidos por la Entidad Contratante.

Como resultado de la consultoría, deberán elaborarse todos los documentos técnicos requeridos para la futura ejecución de la obra, incluyendo planos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, presupuesto, programación, cantidades de obra y demás productos necesarios para la aprobación del proyecto.

2.5.1 ANTEPROYECTO

A partir de los lineamientos y demás información suministrada por la Entidad Contratante, el contratista deberá desarrollar y consolidar el anteproyecto del puente peatonal, incorporando los ajustes, observaciones y recomendaciones emitidas por la Supervisión y por las entidades competentes durante el proceso de revisión.

El anteproyecto deberá contemplar el diseño integral de la infraestructura, incluyendo la estructura principal del puente, sus accesos peatonales, rampas, escaleras (cuando sean requeridas), conexiones con el espacio público existente, elementos de accesibilidad universal, sistemas de drenaje, iluminación, señalización, mobiliario urbano y demás componentes necesarios para garantizar la funcionalidad, seguridad y adecuada integración de la infraestructura con el entorno urbano.

La solución propuesta deberá responder a las necesidades de movilidad peatonal de la población, promoviendo la conectividad entre los diferentes sectores del área de influencia, la continuidad de la red peatonal y la accesibilidad para personas con movilidad reducida, en cumplimiento de la normatividad vigente.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	13 de 57
Versión No.	2		

El diseño deberá desarrollarse bajo criterios de seguridad estructural, funcionalidad, durabilidad, sostenibilidad, eficiencia constructiva, facilidad de mantenimiento y adaptación a las condiciones físicas, ambientales y urbanísticas del sector de intervención, de conformidad con los estándares técnicos establecidos por la Entidad Contratante.

El contratista deberá ajustarse a los lineamientos establecidos en los estudios previos, las especificaciones técnicas, el presupuesto oficial y los demás documentos contractuales. En caso de que durante el desarrollo de la consultoría se identifique la necesidad de realizar modificaciones técnicas, estas deberán estar plenamente justificadas mediante el correspondiente soporte técnico y contar con la aprobación de la Supervisión y de la Entidad Contratante antes de su incorporación al proyecto.

2.5.2 PROYECTO DEFINITIVO

Corresponde al diseño estructural, funcional y técnico de los puentes, cumpliendo con las definiciones establecidas en el Plan de Desarrollo Local y los lineamientos de la Entidad contratante, así como con la normativa técnica vigente en materia de infraestructura vial, accesibilidad y seguridad.

El diseño deberá contener toda la información técnica necesaria para la adecuada formulación y desarrollo del proyecto, garantizando el cumplimiento de los criterios de movilidad, seguridad estructural, funcionalidad, durabilidad y sostenibilidad requeridos.

La consultoría incluye, entre otras, las siguientes actividades:

Planos de localización, implantación, plantas, perfiles longitudinales y transversales, elevaciones, detalles constructivos y estructurales, debidamente georreferenciados, referenciados, acotados y elaborados conforme a la normatividad vigente y a las especificaciones técnicas de la Entidad Contratante.

2.5.2.1 Planos detallados a escalas adecuadas, incluyendo:

- Detalles de la superestructura y subestructura del puente peatonal (vigas, losa, estribos, pilas cuando apliquen, apoyos, juntas de dilatación y cimentaciones).
- Diseño de los accesos peatonales, rampas, escaleras (cuando se requieran), descansos y conexiones con el espacio público existente, plazoletas de llegada y de inicio.
- Sistemas de drenaje superficial y manejo de aguas lluvias asociados al puente y sus accesos.
- Diseño de señalización peatonal horizontal y vertical, conforme a la normatividad vigente.
- Diseño del sistema de iluminación del puente y sus accesos.
- Elementos de seguridad, tales como barandas, pasamanos, superficies antideslizantes, elementos de protección y demás dispositivos requeridos para garantizar la seguridad de los usuarios.
- Cuadro de coordenadas, cartera topográfica, ejes, niveles, geometría y replanteo del proyecto.
- Planos de redes de servicios públicos existentes, interferencias identificadas y, cuando aplique, redes proyectadas o reubicaciones requeridas.

2.5.2.2 Memoria descriptiva del proyecto, que incluya como mínimo:

- Diagnóstico de las condiciones actuales del área de intervención.
- Justificación técnica de la alternativa de diseño seleccionada.
- Descripción de los criterios de diseño estructural, arquitectónico y funcional.
- Análisis de movilidad peatonal, conectividad y accesibilidad universal.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	14 de 57
Versión No.	2		

- Descripción de los componentes del proyecto y su integración con el entorno urbano.
- Modelos tridimensionales, perspectivas, renders o visualizaciones del proyecto, cuando sean requeridos por la Entidad Contratante.
- Descripción de los sistemas de drenaje, iluminación, señalización y demás componentes técnicos.

2.5.2.3 Especificaciones técnicas detalladas, definiendo materiales, procedimientos constructivos, controles de calidad, unidades de medida, criterios de aceptación y formas de pago, de conformidad con la normativa técnica vigente.

2.5.2.4 Coordinación integral de todas las especialidades involucradas en el desarrollo de la consultoría (estructural, geotécnica, topográfica, hidráulica, eléctrica, arquitectónica, urbanística, ambiental, redes de servicios públicos y accesibilidad universal), garantizando la compatibilidad técnica entre planos, memorias de cálculo, especificaciones, presupuesto y demás documentos del proyecto.

2.5.2.5 Verificación del cumplimiento de la normatividad técnica vigente y de las condiciones ambientales, urbanísticas, hidráulicas, geotécnicas, de accesibilidad universal, gestión del riesgo y sostenibilidad aplicables al proyecto.

2.5.2.6 Memorias de cálculo correspondientes a cada una de las especialidades del proyecto, debidamente firmadas por los profesionales responsables, sustentando los criterios, parámetros, modelos y resultados utilizados para el desarrollo de los diseños.

2.5.2.7 Firma y responsabilidad técnica de los documentos, mediante la suscripción de planos, memorias de cálculo, informes y demás productos por parte de los profesionales responsables de cada especialidad, certificando su validez técnica y el cumplimiento de la normatividad vigente.

2.6 DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA – ESTRUCTURA

Se realizará el análisis y diseño estructural integral del puente peatonal, considerando la totalidad de sus elementos estructurales, tales como cimentaciones, estribos, pilas (cuando apliquen), vigas principales y secundarias, tablero, losa, apoyos, juntas de dilatación, barandas estructurales y demás componentes que conforman la infraestructura.

El diseño estructural deberá desarrollarse con base en los resultados de los estudios topográficos, geotécnicos e hidráulicos, así como en las recomendaciones del estudio de suelos y los demás estudios técnicos realizados durante la consultoría. Para ello, el contratista deberá elaborar el modelo estructural correspondiente, efectuar el análisis de cargas permanentes, variables, de servicio, sísmicas, de viento y demás acciones que resulten aplicables, verificando el comportamiento de la estructura durante todas las etapas de su vida útil.

Los diseños deberán cumplir con lo establecido en el **Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10**, sus modificaciones y actualizaciones, las **AASHTO LRFD Bridge Design Specifications**, las normas técnicas aplicables para puentes peatonales y los lineamientos definidos por la Entidad Contratante.

Como parte de este componente, el contratista deberá elaborar las memorias de cálculo, modelos estructurales, planos de diseño, detalles constructivos, especificaciones técnicas y demás documentos que soporten la solución propuesta, incluyendo la definición del sistema estructural, materiales, criterios de

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	15 de 57
Versión No.	2		

diseño, parámetros de cálculo, análisis de estabilidad, capacidad portante de las cimentaciones, verificaciones de resistencia, deformaciones admisibles, estados límite y recomendaciones para la construcción de la infraestructura.

La solución estructural deberá garantizar condiciones de seguridad, estabilidad, funcionalidad, durabilidad, mantenibilidad y eficiencia constructiva, optimizando el comportamiento de la estructura y asegurando su adecuada integración con los accesos peatonales, el espacio público existente y los demás componentes del proyecto.

2.7 DISEÑO ELÉCTRICO E ILUMINACIÓN

El contratista deberá desarrollar el diseño eléctrico y del sistema de iluminación del puente peatonal y de sus accesos, garantizando condiciones adecuadas de visibilidad, seguridad, funcionalidad, eficiencia energética y confort para los usuarios durante la operación de la infraestructura.

El diseño deberá contemplar la ubicación, distribución y cálculo de los niveles de iluminación requeridos, la selección de luminarias, postes, canalizaciones, ductos, tableros eléctricos, sistemas de puesta a tierra, protecciones eléctricas, acometidas, redes de alimentación y demás elementos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, de conformidad con las características del proyecto.

Asimismo, el contratista deberá identificar las redes eléctricas existentes, verificar posibles interferencias con la infraestructura proyectada y definir, cuando aplique, las obras de protección, traslado o adecuación requeridas para garantizar la correcta ejecución del proyecto.

Los diseños deberán cumplir con lo establecido en el **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)**, el **Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP)**, las especificaciones del operador de red competente, las normas técnicas vigentes y los lineamientos establecidos por la Entidad Contratante.

Como parte de este componente, el contratista deberá elaborar las memorias de cálculo, planos eléctricos, diagramas unifilares, especificaciones técnicas, cuadros de carga, cantidades de obra y demás documentos requeridos para la construcción, operación y mantenimiento del sistema de iluminación.

Igualmente, deberá realizar las consultas, coordinaciones y gestiones necesarias ante las entidades y empresas competentes para obtener la revisión, viabilidad y aprobación de los diseños eléctricos, cuando estas sean requeridas para la futura ejecución del proyecto.

2.8 MEMORIA DE CANTIDADES

El contratista deberá elaborar la Memoria de Cantidades de Obra del proyecto, la cual deberá contener la cuantificación detallada y debidamente sustentada de todas las actividades necesarias para la construcción del puente peatonal y de las obras complementarias, con base en los estudios y diseños definitivos aprobados.

Las cantidades de obra deberán calcularse a partir de los planos constructivos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas y demás documentos que conforman el proyecto, garantizando la coherencia, trazabilidad y correspondencia entre cada uno de los componentes técnicos.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	16 de 57
Versión No.	2		

La memoria deberá discriminar cada actividad por su respectiva unidad de medida, descripción, cantidad y localización dentro del proyecto, permitiendo la verificación de los cálculos realizados y facilitando el control técnico durante las etapas de contratación y ejecución de la obra.

Como parte de este componente, el contratista deberá elaborar el presupuesto detallado del proyecto, los Análisis de Precios Unitarios (APU), el análisis de costos directos e indirectos, la relación de insumos, materiales, equipos, transporte, mano de obra y rendimientos, de conformidad con las especificaciones técnicas y los precios de mercado vigentes.

Asimismo, deberá garantizar que las cantidades de obra sean consistentes con los planos, las memorias de diseño, las especificaciones técnicas y la programación del proyecto, identificando cualquier ajuste que se genere durante el desarrollo de la consultoría y manteniendo la trazabilidad de las modificaciones realizadas.

Todos los documentos deberán entregarse en formatos editables y no editables, debidamente organizados y soportados, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la Entidad Contratante, permitiendo su utilización como base para los procesos de contratación, evaluación y futura ejecución del proyecto.

2.9 PRESUPUESTO

Con base en los estudios y diseños definitivos aprobados, el contratista deberá elaborar el presupuesto detallado del proyecto, el cual constituirá el soporte económico para la futura contratación y ejecución de las obras del puente peatonal.

El presupuesto deberá estructurarse a partir de las cantidades de obra obtenidas en los diseños definitivos e incluir la totalidad de las actividades necesarias para la construcción de la infraestructura, considerando las obras principales, obras complementarias, cimentaciones, estructura metálica, accesos peatonales, rampas, escaleras (cuando apliquen), urbanismo, espacio público, drenaje, iluminación, señalización, redes de servicios públicos, manejo ambiental y demás componentes requeridos para la correcta ejecución del proyecto.

Como parte de este producto, el contratista deberá elaborar los Análisis de Precios Unitarios (APU) para cada uno de los ítems del presupuesto, discriminando los costos correspondientes a materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra, rendimientos, desperdicios, costos directos, costos indirectos y demás variables que intervengan en la ejecución de las actividades.

Los Análisis de Precios Unitarios (APU) deberán elaborarse tomando como referencia las bases de precios oficiales vigentes del **Instituto de Desarrollo Urbano (IDU)**, y demás entidades públicas que cuenten con bases de precios aplicables a proyectos de infraestructura similares. Cuando alguno de los ítems requeridos no se encuentre contemplado en dichas bases, el contratista deberá elaborar el correspondiente APU con base en estudios de mercado debidamente soportados mediante cotizaciones, análisis de rendimientos, costos de materiales, equipos, transporte, mano de obra y demás insumos necesarios para justificar el valor adoptado.

El presupuesto deberá presentarse de manera organizada y codificada, indicando para cada actividad la descripción, unidad de medida, cantidad de obra, precio unitario, valor parcial y valor total, garantizando la correspondencia entre las cantidades de obra, las especificaciones técnicas, los planos constructivos, las memorias de cálculo y los demás documentos que hacen parte del proyecto.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	17 de 57
Versión No.	2		

Asimismo, el contratista deberá elaborar el análisis del AIU (Administración, Imprevistos y Utilidad), cuando aplique, así como la proyección de los costos asociados a la ejecución del proyecto, incluyendo los costos relacionados con la implementación de los planes de manejo de tránsito, manejo ambiental, seguridad y salud en el trabajo, señalización temporal, control de calidad, ensayos de laboratorio y demás actividades requeridas para la correcta ejecución de las obras.

El presupuesto deberá garantizar la trazabilidad entre las cantidades de obra, los Análisis de Precios Unitarios (APU), las especificaciones técnicas, los planos, las memorias de diseño y la programación del proyecto, identificando claramente cualquier modificación realizada durante el desarrollo de la consultoría y manteniendo el respectivo control de versiones.

Todos los documentos presupuestales deberán entregarse en formatos editables y no editables, debidamente revisados, soportados y firmados por los profesionales responsables, de conformidad con los lineamientos establecidos por la Entidad Contratante, permitiendo su utilización como documento base para los procesos de contratación, evaluación técnica y futura ejecución del proyecto.

2.10 PROGRAMACION

El contratista deberá elaborar la programación detallada para el desarrollo de la consultoría, mediante un cronograma tipo Gantt, en el cual se establezca la secuencia lógica de ejecución de todas las actividades, desde el inicio de los estudios hasta la entrega y aprobación de los diseños definitivos.

La programación deberá contemplar como mínimo las siguientes actividades:

- Levantamientos de información y actividades de campo.
- Estudios topográficos, geotécnicos, hidráulicos y demás estudios técnicos requeridos.
- Elaboración de diagnósticos y formulación del anteproyecto.
- Desarrollo de los diseños por cada una de las especialidades.
- Coordinación y compatibilización entre disciplinas.
- Elaboración de memorias de cálculo, planos, especificaciones técnicas, presupuesto, análisis de precios unitarios (APU), programación de obra y demás documentos del proyecto.
- Revisiones internas de calidad.
- Presentación de productos a la Supervisión.
- Atención de observaciones y ajustes solicitados por la Supervisión y por las entidades competentes.
- Entrega de productos definitivos y cierre de la consultoría.

El cronograma deberá identificar claramente la ruta crítica, los hitos principales del proyecto, las actividades predecesoras y sucesoras, los tiempos de ejecución, las dependencias entre actividades y los recursos asignados para cada una de ellas, permitiendo realizar el seguimiento permanente al avance físico de la consultoría.

Asimismo, el contratista deberá elaborar la programación de la futura ejecución de las obras del puente peatonal, con base en las cantidades de obra, el presupuesto y los procedimientos constructivos definidos en los estudios y diseños. Esta programación deberá servir como insumo para la estructuración del proceso de contratación de la obra y deberá incluir la duración estimada de cada actividad, la ruta crítica, el flujo general de ejecución y la secuencia constructiva propuesta.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	18 de 57
Versión No.	2		

La programación deberá mantenerse actualizada durante toda la ejecución de la consultoría, incorporando los ajustes derivados de las observaciones de la Supervisión, de las entidades competentes o de las condiciones encontradas durante el desarrollo de los estudios, garantizando la trazabilidad de los cambios y el cumplimiento de los plazos contractuales.

El cronograma y sus actualizaciones deberán entregarse en formatos editables y no editables, compatibles con herramientas de programación de proyectos como Microsoft Project o software equivalente aprobado por la Entidad Contratante, debidamente revisados y avalados por la Supervisión.

2.11 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

El contratista deberá elaborar las Especificaciones Técnicas de Construcción correspondientes a todas las actividades contempladas en los estudios y diseños del puente peatonal, las cuales constituirán el documento técnico de referencia para la futura ejecución de las obras.

Las especificaciones deberán definir claramente los procedimientos constructivos, las características técnicas de los materiales, equipos, mano de obra, controles de calidad, tolerancias de ejecución, criterios de aceptación, métodos de medición, unidades de pago y demás requisitos necesarios para garantizar la correcta construcción de la infraestructura.

Las especificaciones técnicas deberán elaborarse de manera coordinada con los planos, memorias de cálculo, cantidades de obra, Análisis de Precios Unitarios (APU), presupuesto oficial y demás documentos del proyecto, garantizando la coherencia y trazabilidad entre todos los productos desarrollados durante la consultoría.

Como mínimo, las especificaciones técnicas deberán contemplar los siguientes aspectos:

- Especificaciones generales del proyecto.
- Requisitos para la localización, replanteo y control topográfico de las obras.
- Movimiento de tierras, excavaciones, rellenos y mejoramiento del terreno.
- Construcción de cimentaciones y elementos de contención.
- Fabricación, suministro, transporte y montaje de la estructura metálica del puente, incluyendo los procedimientos de soldadura, uniones, pernos de alta resistencia y controles de calidad.
- Especificaciones para elementos de concreto, acero de refuerzo y demás materiales estructurales que hagan parte del proyecto.
- Protección anticorrosiva de la estructura metálica, incluyendo sistemas de preparación de superficie, imprimaciones, recubrimientos y pinturas de alta durabilidad.
- Instalación de apoyos, juntas de dilatación, barandas, pasamanos y demás elementos de seguridad.
- Construcción de rampas, escaleras, descansos y demás elementos que garanticen la accesibilidad universal.
- Construcción de andenes, espacio público y obras complementarias asociadas al proyecto.
- Sistemas de drenaje superficial y manejo de aguas lluvias.
- Instalaciones eléctricas, iluminación y puesta a tierra.
- Señalización horizontal, vertical y demás dispositivos para la seguridad peatonal.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	19 de 57
Versión No.	2		

- Manejo ambiental, control de erosión, manejo de residuos y protección de la vegetación existente.
- Ensayos de laboratorio, inspecciones, pruebas de funcionamiento y control de calidad de materiales y procesos constructivos.
- Criterios de recibo, aceptación y entrega de las obras.

Las especificaciones deberán cumplir con la normatividad técnica vigente, las normas colombianas aplicables, las especificaciones técnicas del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), cuando sean aplicables, las normas del Instituto Nacional de Vías (INVIAS) para los materiales y procedimientos constructivos, las disposiciones contenidas en la NSR-10, RETIE, RETILAP y demás reglamentaciones que regulen cada una de las especialidades del proyecto.

El contratista será responsable de verificar que las especificaciones técnicas sean compatibles con los diseños desarrollados y suficientes para permitir la correcta interpretación, contratación y futura ejecución de las obras, evitando inconsistencias entre los diferentes documentos técnicos que conforman el proyecto.

2.11.1 Entrega de Documentación

El contratista deberá entregar la totalidad de los estudios, diseños, memorias, informes y demás productos objeto de la consultoría, debidamente organizados, revisados y firmados por los profesionales responsables de cada especialidad, de conformidad con los lineamientos establecidos por la Entidad Contratante y la normativa vigente.

La documentación deberá presentarse en medio físico y digital, garantizando la integridad, trazabilidad y compatibilidad de la información, de manera que permita su revisión, aprobación y posterior utilización para la contratación y ejecución de las obras del puente peatonal.

Como mínimo, la entrega deberá contener:

- Estudios técnicos desarrollados durante la consultoría.
- Planos constructivos y de detalle de todas las especialidades.
- Memorias descriptivas y memorias de cálculo.
- Especificaciones técnicas de construcción.
- Cantidades de obra.
- Presupuesto oficial.
- Análisis de Precios Unitarios (APU).
- Programación del proyecto y cronograma de obra.
- Informes técnicos y documentos de soporte.
- Registros fotográficos.
- Bases de datos, archivos de cálculo y demás documentos generados durante la ejecución de la consultoría.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	20 de 57
Versión No.	2		

Los planos deberán entregarse debidamente firmados por los profesionales responsables de cada especialidad y cumplir con los formatos, escalas, convenciones, nomenclatura y especificaciones establecidas por la Entidad Contratante.

Los archivos digitales deberán suministrarse en formatos editables y no editables, incluyendo, según corresponda, documentos de texto, hojas de cálculo, archivos CAD, modelos digitales, archivos PDF, bases de datos y demás formatos utilizados para el desarrollo del proyecto, garantizando su compatibilidad con el software empleado por la Entidad Contratante.

La información digital deberá organizarse por especialidades y productos, manteniendo una estructura lógica de carpetas, nomenclatura uniforme, control de versiones y trazabilidad documental que facilite su consulta y administración.

La entrega de la documentación se realizará mediante los medios definidos por la Entidad Contratante, tales como plataformas de almacenamiento en la nube, repositorios institucionales o dispositivos de almacenamiento digital, sin perjuicio de la entrega de las copias físicas que sean requeridas contractualmente.

Todos los productos deberán entregarse libres de inconsistencias, debidamente revisados por el contratista y avalados por la Supervisión antes de su radicación ante la Entidad Contratante o ante las entidades competentes para su revisión y aprobación.

La entrega final de la consultoría deberá incluir un índice general de los documentos, un inventario de los archivos entregados y un acta de entrega que relacione la totalidad de los productos desarrollados, garantizando la completitud, integridad y trazabilidad de la información suministrada.

2.11.2 Informes

El contratista deberá presentar a la Supervisión los informes de avance correspondientes al desarrollo de la consultoría, con el propósito de evidenciar el cumplimiento de las actividades programadas, el estado de ejecución de los estudios y diseños, las dificultades identificadas y las acciones implementadas para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

Los informes deberán elaborarse con información clara, verificable y suficiente, permitiendo efectuar el seguimiento técnico, administrativo y financiero del contrato durante todas las etapas de la consultoría.

Como mínimo, el contratista deberá presentar los siguientes informes:

- **Informes ejecutivos semanales**, durante la etapa de estudios y diseños, en los cuales se describan las actividades desarrolladas, el porcentaje de avance por componente, el cumplimiento de la programación, las visitas técnicas realizadas, las reuniones efectuadas, el registro fotográfico, las observaciones de la Supervisión y las acciones adelantadas para su atención.
- **Informes mensuales de avance**, cuando sean requeridos por la Entidad Contratante, consolidando el estado general de la consultoría, el avance físico del contrato, el cumplimiento

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	21 de 57
Versión No.	2		

del cronograma, los productos entregados, los riesgos identificados, las actividades pendientes y las recomendaciones para la continuidad del proyecto.

- **Informes técnicos por especialidad**, cuando la Supervisión o la Entidad Contratante lo soliciten, relacionados con los componentes topográfico, geotécnico, estructural, hidráulico, eléctrico, ambiental, urbanístico, arquitectónico o cualquier otra disciplina desarrollada durante la consultoría.
- **Informe final de la consultoría**, el cual deberá consolidar la totalidad de los estudios, diseños, memorias, planos, especificaciones técnicas, presupuesto, análisis de precios unitarios (APU), programación, documentos de soporte, registros fotográficos y demás productos desarrollados, incluyendo un resumen ejecutivo del proyecto, las conclusiones, recomendaciones y las constancias de revisión y aprobación emitidas por la Supervisión y, cuando aplique, por las entidades competentes.

Todos los informes deberán presentarse en medio físico y digital, debidamente firmados por el Director del Proyecto y por los profesionales responsables de cada especialidad, acompañados de los anexos técnicos que soporten la información presentada y conforme a los lineamientos establecidos por la Entidad Contratante.

2.12 LICENCIAMIENTO Y PERMISOS

Previo al desarrollo de los estudios y diseños de los puentes peatonales, el Consultor deberá identificar, verificar y gestionar los trámites, permisos, conceptos técnicos y aprobaciones que resulten aplicables ante las entidades competentes, de conformidad con la normativa vigente, incluyendo el Decreto Nacional 1077 de 2015, el Decreto 1203 de 2017, la Ley 1796 de 2016, el Decreto Distrital 555 de 2021 – Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá D.C., y demás disposiciones aplicables a la infraestructura de transporte y espacio público.

Esta actividad constituye un requisito fundamental para garantizar que los estudios y diseños se desarrollen en concordancia con las normas urbanísticas, estructurales, ambientales, de accesibilidad, movilidad y técnicas vigentes en el Distrito Capital. Asimismo, el Consultor deberá incorporar en los productos entregables las consideraciones, restricciones y condicionantes derivadas de los conceptos, permisos y aprobaciones emitidos por las entidades competentes, con el fin de asegurar la viabilidad técnica, normativa y funcional de las soluciones propuestas.

2.12.1 Alcance y Modalidad de los Permisos

Dado que el objeto del contrato corresponde a la elaboración de los estudios y diseños para un puente peatonal de uso público, la consultoría no contempla la obtención de una licencia de construcción o edificación, sino la identificación, gestión, radicación, seguimiento y obtención de los conceptos técnicos, permisos, autorizaciones y demás aprobaciones requeridas por las entidades competentes, de conformidad con la normatividad nacional y distrital vigente, con el fin de garantizar la viabilidad técnica, urbanística, ambiental y funcional del proyecto.

En este sentido, el CONSULTOR deberá verificar, documentar y gestionar, como mínimo, los siguientes aspectos:

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	22 de 57
Versión No.	2		

- Revisión y validación de los criterios técnicos, estructurales, geotécnicos, hidráulicos, eléctricos, de accesibilidad y de movilidad aplicables al diseño del puente peatonal.
- Identificación de los permisos, conceptos, autorizaciones y aprobaciones requeridos para la intervención del espacio público y del área de influencia del proyecto, de acuerdo con las características de la infraestructura propuesta.
- Determinación de los requisitos urbanísticos, prediales, ambientales, forestales, hidráulicos, de redes de servicios públicos y de movilidad que deban incorporarse en los estudios y diseños para la futura ejecución del proyecto.
- Verificación del cumplimiento de las disposiciones establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial – POT (Decreto Distrital 555 de 2021), la NSR-10, la normativa sobre accesibilidad universal y demás normas técnicas y urbanísticas aplicables.
- Elaboración, consolidación y radicación de la documentación técnica requerida para la obtención de los conceptos, permisos y aprobaciones ante las entidades competentes, así como el seguimiento a los respectivos trámites hasta la atención y cierre de las observaciones que se formulen.
- Incorporación en los estudios y diseños de todas las condicionantes, recomendaciones y requisitos establecidos por las entidades competentes, garantizando la consistencia técnica de los productos finales.

2.12.2 Documentación Técnica y Legal Requerida

El CONSULTOR deberá elaborar, consolidar, radicar y mantener actualizada la documentación técnica y administrativa necesaria para la obtención de los conceptos, permisos, autorizaciones y aprobaciones requeridas por las entidades competentes, de conformidad con la normatividad vigente y con el alcance de la presente consultoría.

El expediente técnico deberá contener, como mínimo, los siguientes documentos, según su aplicabilidad al proyecto:

- Estudios y diseños definitivos del puente peatonal, incluyendo los componentes topográfico, geotécnico, estructural, hidráulico, eléctrico, urbanístico, paisajístico y de accesibilidad universal.
- Planos generales y de detalle debidamente firmados por los profesionales responsables, acompañados de sus respectivas memorias de cálculo y especificaciones técnicas.
- Estudio de suelos y recomendaciones geotécnicas para el diseño de las cimentaciones, conforme a la NSR-10 y demás normativa aplicable.
- Levantamiento topográfico georreferenciado, incluyendo posicionamiento GPS, materialización de mojones con especificaciones tipo IGAC, registro fotográfico y demás productos exigidos en el contrato.
- Conceptos de disponibilidad, protección o interferencia de redes de servicios públicos emitidos por las empresas competentes, cuando aplique.
- Estudios y documentos requeridos para la obtención del Plan de Manejo de Tránsito (PMT), cuando las actividades de campo o la futura ejecución del proyecto lo requieran.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	23 de 57
Versión No.	2		

- Documentación ambiental necesaria para la obtención de conceptos, permisos o autorizaciones, incluyendo el inventario forestal, cuando sea exigible por la autoridad competente.
- Presupuesto oficial, cantidades de obra, análisis de precios unitarios (APU), especificaciones técnicas y programación de obra, elaborados con base en los diseños definitivos.
- Memoria descriptiva del proyecto, diagnóstico del área de intervención, análisis de alternativas, justificación técnica de la solución adoptada y demás documentos exigidos por la Entidad para la aprobación de los estudios y diseños.
- Los demás documentos técnicos, administrativos o jurídicos que sean requeridos por la Supervisión o por las entidades competentes durante el desarrollo de la consultoría.

Toda la documentación deberá presentarse en los formatos establecidos por la Entidad y por las autoridades competentes, debidamente suscrita por los profesionales responsables y acompañada de los soportes técnicos que permitan su revisión, evaluación y aprobación.

2.12.2 Etapas del Trámite

El procedimiento general para la gestión de permisos, conceptos, autorizaciones y aprobaciones requeridas para el desarrollo de la consultoría comprende, como mínimo, las siguientes actividades:

- Revisión de la normativa vigente aplicable al proyecto e identificación de los permisos, conceptos, autorizaciones y aprobaciones requeridos ante las entidades competentes, de acuerdo con el alcance de los estudios y diseños.
- Elaboración de los estudios, diseños y demás documentos técnicos que sirvan de soporte para la obtención de los conceptos y aprobaciones requeridos.
- Revisión y aprobación de los productos por parte de la Supervisión y del Fondo de Desarrollo Local de Bosa, previo a su radicación ante las entidades competentes, cuando así se requiera.
- Radicación de los estudios, diseños y demás documentos técnicos ante las entidades competentes, tales como el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), el Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público (DADEP), la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), las empresas prestadoras de servicios públicos y las demás entidades que resulten competentes según la naturaleza del proyecto.
- Atención, respuesta y subsanación de las observaciones, requerimientos o solicitudes de ajuste formuladas por la Supervisión, el Fondo de Desarrollo Local de Bosa o las entidades competentes durante el proceso de revisión.
- Obtención de los conceptos técnicos, permisos, autorizaciones, aprobaciones o demás pronunciamientos requeridos para la viabilidad técnica, urbanística, ambiental, predial, hidráulica y de servicios públicos del proyecto, conforme a las competencias de cada entidad.
- Consolidación de la versión definitiva de los estudios y diseños, incorporando la totalidad de las observaciones y condicionantes emitidas durante el proceso de revisión, dejando los productos debidamente coordinados, aprobados y listos para la futura etapa de construcción.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	24 de 57
Versión No.	2		

- Entrega al Fondo de Desarrollo Local de Bosa de todos los soportes de radicación, conceptos, permisos, aprobaciones, actas, comunicaciones oficiales y demás documentos obtenidos durante la ejecución de la consultoría, organizados e incorporados al expediente técnico del proyecto.

2.12.3 Permisos Complementarios.

El CONSULTOR deberá identificar, gestionar, tramitar y obtener, cuando corresponda de acuerdo con el alcance de la consultoría y los requerimientos de las entidades competentes, los permisos, conceptos, autorizaciones, aprobaciones y demás pronunciamientos técnicos necesarios para garantizar la viabilidad del proyecto.

Como mínimo deberá adelantar las gestiones relacionadas con:

- Conceptos y aprobaciones urbanísticas requeridas para el desarrollo del proyecto, cuando sean aplicables.
- Conceptos técnicos para la intervención del espacio público ante las entidades distritales competentes.
- Conceptos y autorizaciones ambientales emitidos por la Secretaría Distrital de Ambiente o la autoridad competente, cuando el proyecto genere afectaciones sobre recursos naturales, cobertura vegetal o elementos de la estructura ecológica principal.
- Permisos o autorizaciones para intervención del componente forestal, cuando se requieran.
- Conceptos y aprobaciones de las Empresas de Servicios Públicos respecto de interferencias, protección, traslado o reposición de redes existentes, incluyendo, entre otras, EAAB, Enel Colombia, Vanti, ETB o la empresa que corresponda.
- Conceptos técnicos relacionados con la infraestructura hidráulica, manejo de drenajes, cauces o estructuras existentes, cuando la localización del proyecto así lo requiera, especialmente por encontrarse en el área de influencia del río Tunjuelo.
- Conceptos técnicos de las entidades administradoras de infraestructura o espacio público que tengan competencia sobre el área de implantación del puente peatonal.
- Cualquier otro permiso, autorización, concepto técnico o aprobación exigido por la normativa vigente o por las entidades competentes como requisito para la aprobación de los estudios y diseños y para la futura ejecución del proyecto.

El CONSULTOR será responsable de atender y subsanar, dentro de los plazos establecidos, todas las observaciones formuladas por las entidades competentes, hasta obtener los conceptos, permisos, aprobaciones o pronunciamientos requeridos, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad.

2.13 SEGUIMIENTO Y CONTROL

Durante la ejecución de la consultoría, el CONSULTOR deberá mantener actualizada y disponible toda la documentación relacionada con el desarrollo de los estudios, diseños, permisos, conceptos técnicos, aprobaciones y demás requisitos normativos aplicables al proyecto.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	25 de 57
Versión No.	2		

Cualquier modificación, ajuste o actualización de los estudios y diseños deberá contar previamente con la revisión y aprobación de la Supervisión del contrato y, cuando corresponda, ser presentada ante las entidades competentes para la obtención de los conceptos, validaciones o aprobaciones requeridas.

La Supervisión podrá realizar en cualquier momento revisiones técnicas, mesas de trabajo, visitas de campo, reuniones de coordinación y verificaciones documentales, con el propósito de controlar el cumplimiento del alcance de la consultoría, la calidad de los productos entregables y el cumplimiento de la normativa aplicable.

El CONSULTOR deberá presentar oportunamente los informes de avance establecidos contractualmente, incluyendo el estado de desarrollo de cada una de las disciplinas técnicas, el avance en la gestión de permisos, conceptos y aprobaciones, el cumplimiento del cronograma, las actividades ejecutadas, las dificultades identificadas y las acciones implementadas para su atención.

Cuando la Supervisión o las entidades competentes formulen observaciones a cualquiera de los productos de la consultoría, el CONSULTOR deberá atenderlas, sustentarlas y efectuar los ajustes correspondientes dentro de los plazos establecidos, garantizando la consistencia técnica entre todos los componentes del proyecto.

Al finalizar la consultoría, el CONSULTOR deberá entregar la totalidad de los estudios, diseños, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, presupuestos, análisis de precios unitarios, cronograma, planos, informes técnicos, modelos digitales, bases de datos, registros de campo, permisos, conceptos, aprobaciones y demás documentos contractuales, debidamente revisados y aprobados por la Supervisión.

La entrega de los productos deberá realizarse en medio físico y digital, incluyendo los archivos editables y en formato PDF, organizados conforme a los lineamientos de gestión documental establecidos por el Fondo de Desarrollo Local de Bosa.

2.14 RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

El CONSULTOR será responsable de ejecutar la totalidad de los estudios y diseños objeto del contrato con la debida diligencia profesional, garantizando la calidad técnica, la consistencia entre todas las disciplinas, el cumplimiento de la normatividad vigente y la viabilidad para la futura ejecución del proyecto.

En desarrollo del contrato deberá, como mínimo:

- Asumir todos los costos asociados a la gestión de permisos, conceptos, aprobaciones, radicaciones, reproducciones, desplazamientos, visitas técnicas y demás trámites requeridos para el cumplimiento del objeto contractual, salvo aquellos que por disposición legal correspondan directamente a la Entidad.
- Garantizar la idoneidad, permanencia y disponibilidad del personal profesional, técnico y administrativo ofrecido durante el proceso de selección, conforme a las dedicaciones mínimas establecidas en los documentos del proceso.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	26 de 57
Versión No.	2		

- Coordinar integralmente todas las especialidades que conforman la consultoría, garantizando la compatibilidad entre los estudios topográficos, geotécnicos, hidráulicos, estructurales, eléctricos, arquitectónicos, paisajísticos, de redes, presupuesto, programación y demás componentes técnicos.
- Elaborar los estudios y diseños de conformidad con la normativa nacional y distrital vigente, atendiendo las especificaciones técnicas establecidas por el Fondo de Desarrollo Local de Bosa y las observaciones formuladas por la Supervisión.
- Atender oportunamente las observaciones, requerimientos y solicitudes de ajuste formuladas por la Supervisión o por las entidades competentes, efectuando las correcciones necesarias hasta obtener la aprobación de los productos.
- Garantizar la coherencia técnica entre memorias de cálculo, planos, especificaciones técnicas, cantidades de obra, análisis de precios unitarios, presupuesto oficial, cronograma y demás documentos que integran el proyecto.
- Responder por la calidad, exactitud, precisión y confiabilidad de toda la información recopilada y de los productos entregados, asumiendo la responsabilidad por errores, omisiones, inconsistencias o incompatibilidades que se evidencien durante la ejecución del contrato o con posterioridad a su terminación.
- Incorporar en los estudios y diseños las recomendaciones derivadas de los estudios geotécnicos, hidráulicos, topográficos, ambientales y de las demás disciplinas que conforman la consultoría.
- Gestionar y obtener los conceptos, permisos, autorizaciones y aprobaciones que correspondan al alcance contractual, realizando el seguimiento hasta su cierre y entregando los respectivos soportes documentales.
- Implementar procedimientos de aseguramiento y control de calidad que permitan verificar la consistencia técnica de los productos antes de su entrega a la Supervisión.
- Mantener actualizada la información del proyecto y entregar todos los productos en los formatos físicos y digitales exigidos por la Entidad, incluyendo archivos editables, modelos digitales, bases de datos, planos, memorias, informes y demás documentos contractuales.
- Atender las reuniones técnicas, comités de seguimiento, mesas de trabajo y visitas convocadas por la Supervisión o por el Fondo de Desarrollo Local de Bosa, garantizando la participación de los profesionales responsables de cada especialidad cuando sea requerida.
- Cumplir con las obligaciones ambientales, sociales, de seguridad y salud en el trabajo y de gestión documental que resulten aplicables al desarrollo de la consultoría.
- Entregar al finalizar el contrato un proyecto integral, coordinado, aprobado por la Supervisión y técnicamente viable para adelantar el proceso de contratación de la futura etapa de construcción del puente peatonal.

2.14.1 Reuniones de socialización

Una (1) semana antes del inicio de las actividades de campo o de diagnóstico previstas en la consultoría, el CONSULTOR deberá convocar una reunión de socialización con la comunidad, las Juntas de Acción Comunal y demás actores interesados, previa coordinación con la Supervisión, con el fin de dar a conocer el alcance del proyecto, las actividades a desarrollar, el cronograma previsto y los mecanismos de participación ciudadana.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	27 de 57
Versión No.	2		

De cada reunión se levantará un acta en la que se deje constancia de los asistentes, los temas tratados, las observaciones presentadas, los compromisos adquiridos, los responsables y los plazos para su cumplimiento. Esta documentación hará parte de los productos de la consultoría.

La comunidad deberá ser convocada por el CONSULTOR, con el apoyo de la Supervisión, como mínimo en tres (3) oportunidades durante la ejecución del contrato: una al inicio de la consultoría, una segunda cuando se haya alcanzado aproximadamente el cincuenta por ciento (50%) de avance en el desarrollo de los estudios y diseños y una tercera al finalizar la consultoría, con el fin de presentar los resultados, conclusiones y recomendaciones del proyecto.

El CONSULTOR deberá consolidar las observaciones y aportes formulados por la comunidad durante las jornadas de socialización, evaluando su pertinencia e incorporándolos en los estudios y diseños cuando técnicamente sea procedente.

Cuando resulte pertinente, el CONSULTOR deberá realizar el registro fotográfico del estado inicial del área objeto de estudio y documentar las condiciones relevantes identificadas durante las actividades de campo.

2.14.2 Reuniones de Seguimiento

El CONTRATISTA y la Supervisión del contrato establecerán reuniones periódicas de seguimiento, como mínimo una (1) reunión semanal a partir de la suscripción del Acta de Inicio, sin perjuicio de las reuniones extraordinarias que sean convocadas por el Fondo de Desarrollo Local de Bosa (FDLB), con el fin de revisar el avance técnico, administrativo y financiero de la consultoría, evaluar el cumplimiento del cronograma, verificar la calidad de los productos entregados y realizar el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones contractuales.

En dichas reuniones se analizarán, entre otros aspectos, el avance de los estudios y diseños por cada componente técnico, el estado de la gestión de permisos, conceptos y aprobaciones ante las entidades competentes, el cumplimiento del cronograma, las observaciones formuladas por la Supervisión y las acciones implementadas para su atención.

El Director de la Consultoría deberá asistir a todas las reuniones de seguimiento convocadas por el FDLB o por la Supervisión, garantizando la participación de los profesionales responsables de las diferentes disciplinas cuando su presencia sea requerida.

De cada reunión se levantará un acta suscrita por los asistentes, en la que se registrarán los temas tratados, compromisos adquiridos, responsables y plazos para su cumplimiento. Estas actas harán parte integral del expediente contractual.

La inasistencia injustificada del CONTRATISTA o de los profesionales cuya participación haya sido requerida por la Supervisión podrá constituir incumplimiento de las obligaciones contractuales, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
----------------	-----------------	-----------------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	28 de 57
Versión No.	2		

2.15 ASPECTOS RELEVANTES

En esta etapa de ejecución el CONTRATISTA deberá:

- Suministrar la información, estudios, resultados de campo, ensayos y demás insumos técnicos requeridos para el desarrollo de la consultoría, garantizando la calidad, confiabilidad y trazabilidad de la información utilizada en los estudios y diseños. Así mismo, la Supervisión verificará y avalará los productos entregados de conformidad con el Plan de Calidad presentado por el CONSULTOR.
- Proporcionar un registro fotográfico de los sitios donde se desarrollen las actividades de campo, antes, durante y después de su ejecución, el cual deberá hacer parte de los informes técnicos y ser entregado al FDLB cuando este lo requiera.
- Acatar las instrucciones impartidas por la Supervisión y por el Fondo de Desarrollo Local de Bosa relacionadas con ajustes a procedimientos, metodologías o criterios técnicos que se consideren necesarios para garantizar la adecuada ejecución de la consultoría y la calidad de los productos entregados.
- Mantener durante toda la ejecución del contrato el personal profesional y técnico mínimo exigido en los documentos del proceso, con las dedicaciones ofertadas, así como garantizar la disponibilidad de los equipos, software, herramientas y demás recursos necesarios para el desarrollo de la consultoría.
- Ejecutar la consultoría aplicando procedimientos de aseguramiento y control de calidad sobre todos los estudios y diseños, adoptando las medidas necesarias para garantizar la consistencia entre las diferentes disciplinas y la confiabilidad de la información recopilada, asumiendo la responsabilidad por cualquier error, omisión o inconsistencia que afecte la calidad de los productos entregados.
- Cumplir con la normatividad vigente en materia ambiental, de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y de gestión de los residuos que se generen durante las actividades de campo, adoptando las medidas necesarias para prevenir afectaciones al entorno y garantizar la seguridad del personal.
- Garantizar que los laboratorios, subconsultores, especialistas y demás terceros vinculados al desarrollo de la consultoría cuenten con la idoneidad técnica y, cuando aplique, con las acreditaciones, permisos o autorizaciones exigidas por la normatividad vigente.
- Adelantar las actividades de gestión social, coordinación institucional y Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) previstas en los presentes estudios previos, las cuales se entenderán incluidas dentro del alcance técnico de la consultoría.

2.16 ETAPA DE LIQUIDACIÓN.

En esta etapa se realizará la verificación de todos los productos entregados por el CONTRATISTA. El Supervisor verificará, entre otros aspectos, que los estudios y diseños elaborados por el CONTRATISTA, junto con los ajustes realizados durante la ejecución de la consultoría, se ajustan a los resultados esperados por el FDLB con base en lo establecido en el Contrato de Consultoría y sus Anexos; y en general que el CONTRATISTA haya cumplido con todas y cada una de las obligaciones de resultado previstas en el Contrato.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	29 de 57
Versión No.	2		

El CONTRATISTA deberá realizar las acciones necesarias oportunamente para que, una vez se produzca la terminación del Contrato de Consultoría, se obtenga la liquidación del contrato, cumpliendo los requisitos aplicables en los anexos del contrato y aquellos otros requisitos establecidos por el FDLB, en particular atendiendo y verificando que se cumpla lo estipulado en el contrato referente a su liquidación.

Dentro de las actividades y documentos que debe entregar el CONTRATISTA en esta etapa de liquidación están:

- El CONTRATISTA deberá acompañar un recorrido o visita técnica en conjunto con la Supervisión del contrato por parte del FDLB para la revisión de los estudios, diseños y demás productos elaborados, verificando el cumplimiento de todos los lineamientos dispuestos para el proyecto.
- El CONTRATISTA, en compañía de la Supervisión, deberá realizar una reunión de cierre el día posterior a la fecha de finalización del contrato, momento en el cual se deberá firmar el acta de finalización de la consultoría y de la Supervisión, consignando las observaciones encontradas y pactando una fecha en la cual deberán estar atendidas.
- El CONTRATISTA, en acompañamiento de la Supervisión, deberá suscribir las actas de entrega de los estudios, diseños, informes y demás productos desarrollados durante la ejecución contractual.
- El CONTRATISTA, en conjunto con la Supervisión, deberá realizar la suscripción del Acta de Finalización del Contrato de Consultoría. Si en este punto se tienen observaciones a los productos entregados, estas deberán quedar consignadas en esta acta con un plazo de tiempo establecido para su atención.
- El CONTRATISTA verificará que los estudios, diseños y demás productos cumplan con las condiciones previstas para su recibo final; posterior a ello se suscribirá el Acta de Recibo Final. Al momento de tramitar este documento, todos los productos deberán estar verificados y avalados por la Supervisión.
- El CONTRATISTA entregará las bitácoras de la consultoría al FDLB en original, debidamente diligenciadas y con las firmas del Supervisor y el CONTRATISTA.
- El CONTRATISTA entregará la memoria técnica del proyecto con un riguroso registro fotográfico de las actividades ejecutadas, balance general y demás información necesaria durante la ejecución. Estos documentos deberán contener toda la información de las áreas objeto de estudio.
- El CONTRATISTA tendrá la obligación de suministrar al FDLB los planos finales, memorias de cálculo, estudios, informes técnicos y demás documentos definitivos elaborados durante la consultoría. Una vez aprobados y con todas las firmas requeridas, serán entregados al FDLB. Estos documentos serán necesarios para la liquidación del contrato.
- Una vez tramitadas, el CONTRATISTA deberá adjuntar las actas de finalización de la consultoría, acta de recibo final y acta de liquidación.
- Actualización de pólizas de acuerdo con los datos registrados en el acta de recibo final y las directrices anteriormente mencionadas.
- Elaboración del informe final de la consultoría, de acuerdo con los lineamientos del anexo respectivo; este deberá estar aprobado por el Supervisor.
- Los paz y salvos y/o actas o documentos de entrega ante las diversas entidades y empresas que hayan intervenido en el proceso de revisión, aprobación o validación de los estudios y diseños, cuando aplique.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	30 de 57
Versión No.	2		

- Se deben tener cerradas y atendidas todas las peticiones, PQR y solicitudes ciudadanas que se generen durante la ejecución de la consultoría.
- Generar los paz y salvos de los proveedores, SUBCONTRATISTAS y demás personal que laboró en el proyecto de forma directa; sin estos documentos no será posible la liquidación del contrato.
- Acta de Liquidación del Contrato de Consultoría, debidamente diligenciada y aprobada por el Supervisor.

Será responsabilidad del CONTRATISTA la consecución de la información adicional o faltante que estime necesaria el FDLB para cumplir con toda esta etapa de liquidación. Previamente, el CONTRATISTA será informado de toda la información necesaria para dar por liquidado el contrato, tanto de orden técnico como jurídico.

Todos los documentos generados se entregarán en original y copia física, así como en medio magnético. El costo de esta labor será asumido por el CONTRATISTA dentro de sus gastos administrativos. El CONTRATISTA entregará los archivos editables y en PDF de los estudios, diseños, memorias de cálculo, informes, planos finales, bitácoras escaneadas, actas de comité y toda la información relevante del contrato, así como toda la documentación que requiera el Fondo de Desarrollo Local para esta etapa.

Finalizada la consultoría y recibidos a satisfacción todos los productos contractuales, el CONTRATISTA junto con la Supervisión procederá a continuar con la siguiente etapa de liquidación del contrato mediante la suscripción del Acta de Liquidación.

Los procedimientos durante la etapa de liquidación serán tomados del Manual de Contratación (GCO-GCI-M003) y Manual de Supervisión e Supervisión (GCO-GCI-M004) de la Secretaría de Gobierno de la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C, la cual establece dentro de las obligaciones generales la elaboración y suscripción del acta de liquidación del contrato y/o convenio dentro de los términos legales a que haya lugar.

Se deberá tener en cuenta y anexar los documentos solicitados en la lista de chequeo para liquidación de Contratos (GCO-GCI-F008) los cuales se detallan a continuación de acuerdo con los requerimientos jurídicos que se citan a continuación:

- Cuando se trate de contratos que determinen entrega de productos, bien sea bienes y/o servicios, se deben anexar los soportes respectivos de su recibo y/o balance de entrega detallada de los mismos, firmada por el supervisor del contrato.
- Certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición no mayor a 30 días (cuando se trate de persona jurídica).
- Estado de Cuenta expedido por la Dirección Financiera de la Secretaría Distrital de Gobierno, no mayor a 30 días y posterior a la fecha en que se terminó de ejecutar el contrato.
- Certificado o recibo de pago que acredite que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al sistema de seguridad social integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.
- Formato modelo de acta de liquidación persona natural o jurídica GCO-GCI-F010, debidamente firmado por el CONTRATISTA, supervisor y apoyo a la supervisión del contrato.
- Documentos para pago establecidos en la minuta contractual; utilizando los formatos correspondientes según sea el caso (persona jurídica o natural).

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	31 de 57
Versión No.	2		

- Informe de revisión técnica, administrativa y financiera debidamente radicado donde se dé cuenta de la ejecución y estado final del contrato e indicando de acuerdo con el anexo técnico y/o propuesta económica la ejecución de cada componente.
- Todos los certificados de pago generados por la Secretaría de Hacienda.
- Pólizas vigentes: De acuerdo con el artículo 60 de la ley 80 de 1993 y el artículo 217 del decreto 019 de 2012.

En caso de ser necesaria la actualización de la póliza del contrato y/o convenio supervisado; se deberá informar el estado del proceso de liquidación de este y solicitar al CONTRATISTA mediante oficio la actualización de los amparos que no se encuentren vigentes a la fecha propuesta para la liquidación.

- Cabe resaltar que una de las obligaciones generales del CONTRATISTA es la de “...*Llevar a cabo las demás actividades administrativas, técnicas o financieras que se requieran para cumplir a cabalidad con el desarrollo propio del proyecto...*”, por lo tanto se requiere que al momento de entregar todos los documentos solicitados para adelantar el proceso de liquidación, el expediente contractual esté debidamente organizado, foliado, rotulado y almacenado atendiendo los estándares y directrices de gestión documental de esta etapa.

No obstante, el CONTRATISTA deberá cumplir con el total de los requisitos y obligaciones establecidos en el Contrato de Consultoría y los demás ANEXOS que integran el mismo, y las demás obligaciones que se deriven del contrato suscrito.

El contrato se terminará cuando se venza el plazo establecido o cuando se agote el valor total del mismo, el cual será igual al valor total del presupuesto oficial establecido en el siguiente numeral. El contrato podrá terminarse también, aunque no se haya agotado su valor total cuando las necesidades FDLB queden completamente satisfechas

3. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del proceso es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 5 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución del presente proceso será de **CINCO (05) MESES**, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, una vez se hayan cumplido los requisitos de perfeccionamiento, ejecución y la aprobación de los documentos exigidos para el desarrollo del presente proceso contractual.

4. FORMA DE PAGO

El Fondo de Desarrollo Local de Bosa (FDLB), se compromete a pagar el valor del contrato subordinado a las apropiaciones que del mismo se hagan del presupuesto, de la siguiente manera:

- **VALOR POR PRODUCTOS**

4.1 PRODUCTOS SIN AVAL DE TERCEROS

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	32 de 57
Versión No.	2		

Para productos que NO REQUIEREN trámite, o aval, o validación, o aprobación en entidades diferentes al Fondo de Desarrollo Local de Bosa, se pagará de la siguiente manera:

El 70% del valor global correspondiente a la etapa de estudios y diseños (\$188.300.000) se pagará de acuerdo con cada uno de los subproductos o entregables establecidos en la tabla de valoración que se presenta a continuación. El pago correspondiente a cada subproducto o entregable se realizará contra su entrega, previa revisión y aprobación por parte de la supervisión del contrato.

4.1.1 FORMA DE PAGO PRODUCTOS SIN AVAL DE TERCEROS PARA LA ETAPA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

No.	PRODUCTO APROBADO		VALOR TOTAL PARA PAGAR CONTRA ENTREGA Y APROBACIÓN DE PRODUCTOS (INCLUYE COSTOS ADMINISTRATIVOS)
	PRODUCTO	SUBPRODUCTO O ENTREGABLE	
1	TOPOGRAFÍA	Recopilación y Análisis de Información, Metodología empleada – 40%	\$ 9.415.000,00
		Producto Final estudio topográfico – 60%	
2	DISEÑO URBANO (URBANISMO, ARQUITECTURA, PAISAJISMO Y ACCESIBILIDAD)	Informe de recopilación y análisis de información - 10%	\$ 18.830.000,00
		Metodología de trabajo – 10%	
		Esquema general del proyecto – 10%	
		Producto final del proyecto urbanismo – 60%	
3	REDES SECAS	Informe recopilación y análisis de Información – 40%	\$ 18.830.000,00
		Metodología empleada – 60%	

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	33 de 57
Versión No.	2		

No.	PRODUCTO APROBADO		VALOR TOTAL PARA PAGAR CONTRA ENTREGA Y APROBACIÓN DE PRODUCTOS (INCLUYE COSTOS ADMINISTRATIVOS)
	PRODUCTO	SUBPRODUCTO O ENTREGABLE	
4	ESTRUCTURAS	Diseño de Estructuras Nuevas, Documento Técnico de Soporte, Diseño del protocolo de pruebas de carga estática y dinámica, Planos estructurales de las estructuras propuestas del diseño estructural, Planos de procesos constructivos y/o de montaje del diseño estructural, Planos estructurales de pruebas de carga estática y dinámica – 60%	\$ 75.320.000,00
		Estimación de Cantidades de obra y personal – 15%	
		Especificaciones Técnicas de Construcción – 25%	
5	GEOTECNIA	Cronograma y metodología detallada de trabajos geotécnicos e Informe de investigación, revisión y evaluación de la cimentación actual - recopilación y análisis de información – 25%	\$ 28.245.000,00
		Plan de exploración del subsuelo para fundaciones, redes y demás estructuras complementarias con el fin de comprobar los resultados – 25%	
		Estudios y diseños geotécnicos definitivos – 50%	
6	AMBIENTAL - SST - FORESTAL	Manejo ambiental de la Obra – MAO - 20%	\$ 18.830.000,00
		Permisos ambientales: Documentos técnicos - Insumos para trámite de permisos requeridos para la etapa de construcciones. - 60 %	
		Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo SG-SST – 20%	

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	34 de 57
Versión No.	2		

No.	PRODUCTO APROBADO		VALOR TOTAL PARA PAGAR CONTRA ENTREGA Y APROBACIÓN DE PRODUCTOS (INCLUYE COSTOS ADMINISTRATIVOS)
	PRODUCTO	SUBPRODUCTO O ENTREGABLE	
7	SOCIAL	Plan de Diálogo Ciudadano y comunicación Estratégica – 25%	\$ 18.830.000,00
		Documento de diagnóstico y caracterización territorial, social, económica y cultural. - 25%	
		Realización de actas de vecindad - Inventario de predios. - 25%	
		Informe final de la gestión social Estudios y Diseños – 25%	
		VALOR PARA PAGAR POR PRODUCTOS/SUBPRODUCTOS	\$ 188.300.000,00

4.1.2 PRODUCTOS CON AVAL DE TERCEROS

El 20% del valor global correspondiente a la etapa de estudios y diseños (\$53.800.000), para aquellos productos que requieran trámite, aval, validación o aprobación por parte de entidades diferentes al Fondo de Desarrollo Local de Bosa - FDLB, se pagará de la siguiente manera:

Nota 1: Si transcurridos 60 días calendarios de la radicación ante las entidades, éstas no han efectuado ningún requerimiento, previa verificación por parte de la interventoría de la calidad y oportunidad de los insumos entregados por el contratista, se pagará un 80% de este valor y el 20% restante en todo caso se cancelará contra la aprobación, armonización, no objeción, aval o concepto favorable en firme de los productos radicados que emitan las entidades respectivas, de acuerdo con el procedimiento vigente de la entidad.

No.	PRODUCTO APROBADO		VALOR TOTAL PARA PAGAR CONTRA ENTREGA Y APROBACIÓN DE PRODUCTOS
	PRODUCTO	SUBPRODUCTO O ENTREGABLE	

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	35 de 57
Versión No.	2		

			(INCLUYE COSTOS ADMINISTRATIVOS)
1	DISEÑO URBANO (URBANISMO, ARQUITECTURA, PAISAJISMO Y ACCESIBILIDAD)	Diseño paisajístico - contra acta WR-aprobación JBB y SDA	\$ 21.520.000,00
2	REDES SECAS	CODENSA (Incluye BT, MT. AT y AP con Fotométrico - (UAESP))	\$ 16.140.000,00
3	AMBIENTAL - SST - FORESTAL	Documentos técnicos - Insumos para trámite de permisos requeridos para la etapa de construcciones y actualización de los permisos existentes.	\$ 16.140.000,00
		VALOR PARA PAGAR POR PRODUCTOS/SUBPRODUCTOS	\$ 53.800.000,00

4.1.3 ULTIMA CUENTA DE PAGO

El diez por ciento (10%) final del valor del contrato se pagará previa suscripción del acta de liquidación y cumplimiento de los requisitos establecidos para tal efecto y estará condicionado al cumplimiento de los siguientes requerimientos, revisados y avalados previamente:

- Informe final de actividades emitido por el Contratista en cada uno de sus componentes y entregables.
- Certificación de cumplimiento expedida por el Supervisor del contrato.
- Constancia del pago de los aportes al sistema de seguridad social integral (salud y pensiones) y riesgos laborales, además de lo correspondiente a sus empleados cuando el INTERVENTOR sea persona natural, y, cuando sea persona jurídica, se adjuntará la certificación de estar al día en el pago de los aportes al sistema de seguridad social integral (en salud y pensiones) y aportes parafiscales y riesgos profesionales de sus empleados de acuerdo con lo establecido en la normatividad legal vigente.
- Acta de terminación de contrato de consultoría.
- Acta de recibo final de los trabajos ejecutados, suscrita por el Contratista, debidamente aprobada por el Supervisor, junto con el informe final del contrato presentado por el Contratista que realizó los trabajos de obra y sus correspondientes soportes de acuerdo con lo requerido por el FDLB

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	36 de 57
Versión No.	2		

- Actualización de pólizas de acuerdo con las fechas y montos del acta de recibo de obras, además de ser cargadas en la plataforma SECOP II.
- Acta de liquidación del contrato de consultoría, junto con la garantía de estabilidad de los trabajos correspondiente y la modificación de la garantía única del respectivo contrato, en caso de requerirse la ampliación de los amparos respectivos.

El trámite del acta de liquidación solo será aprobado en el momento que todos los documentos de liquidación del Contrista sean avalados y aprobados.

Todos los documentos generados de la liquidación del contrato como acta de finalización, acta de recibo final y acta de liquidación deberán estar cargados en la plataforma del SECOP II. Así mismo las pólizas generadas del contrato con sus modificaciones y anexos deberán estar cargadas y aprobadas en la plataforma, así como aprobadas por la Entidad.

AJUSTES POR CAMBIO DE VIGENCIA PARA LAS ACTIVIDADES DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

Los valores de los productos de la etapa de estudios y diseños no tendrán ajuste, teniendo en cuenta que, el valor de la etapa de estudios y diseños en lo que se refiere a los productos, lleva incluido un costo estimado correspondiente al cambio de vigencia del próximo año, en consecuencia, se pagará con los valores indicados en la etapa de estudios y diseños. Las prórrogas imputables al contratista no generarán ajuste por cambio de vigencia.

Para cada corte de obra se debe tener en cuenta:

1. Informe de actividades debidamente firmado por el supervisor de contrato, el apoyo a la supervisión y el contratista
2. Certificado de cumplimiento o acta de recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.
3. Factura en las condiciones establecidas en la normatividad vigente.
4. Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales
5. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales, ICBF, SENA y cajas de compensación familiar de los últimos seis (6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o complemente, cuando se trate de personas jurídicas.

Nota: *(Sólo aplica para régimen común)* De conformidad con el artículo 4º la Ley 2010 de 2019 que adiciona el inciso 3 y el inciso 4 al parágrafo 2 y adiciona los parágrafos 3, 4 y 5 al artículo 437 del Estatuto Tributario, establece que: *“Parágrafo 3o. (...) Para la celebración de contratos de venta de bienes y/o de prestación de servicios gravados por cuantía individual y superior a 3.500 UV/T, estas personas deberán inscribirse previamente como*

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	37 de 57
Versión No.	2		

responsables del impuesto sobre las ventas (IVA), formalidad que deberá exigirse por el contratista para la procedencia de costos y deducciones. Lo anterior también será aplicable cuando un mismo contratista celebre varios contratos que superen la suma de 3.500 UVT. (...)”.

5. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Para el desarrollo de la presente consultoría, el Fondo de Desarrollo Local de Bosa pondrá a disposición del CONTRATISTA la información técnica y documental disponible relacionada con el proyecto, la cual podrá comprender antecedentes, estudios previos, cartografía oficial, información catastral y urbanística, inventarios de infraestructura, información geográfica, registros de redes de servicios públicos y demás documentos que sirvan como insumo para el desarrollo de los estudios y diseños. No obstante, dicha información tendrá carácter referencial y será responsabilidad del CONTRATISTA verificarla, validarla, actualizarla y complementarla mediante las actividades de campo y los estudios especializados requeridos.

El CONTRATISTA deberá desarrollar integralmente los estudios, diseños, memorias de cálculo, planos, especificaciones técnicas, presupuestos, análisis de precios unitarios, cantidades de obra, programación, modelos digitales, informes y demás documentos que conforman los productos de la consultoría, garantizando su compatibilidad técnica, consistencia documental y cumplimiento de la normatividad nacional y distrital vigente.

La consultoría deberá ejecutarse bajo un esquema de coordinación interdisciplinaria entre todas las especialidades involucradas, garantizando la integración de los componentes topográfico, geotécnico, estructural, hidráulico, hidrológico, eléctrico, ambiental, urbanístico, arquitectónico, predial y de accesibilidad universal. Será responsabilidad del CONTRATISTA identificar oportunamente las posibles interferencias, incompatibilidades o restricciones técnicas que puedan afectar el desarrollo del proyecto y proponer las soluciones que correspondan antes de la aprobación de los productos.

Considerando que el proyecto contempla la formulación de los estudios y diseños para la construcción de un puente peatonal sobre el río Tunjuelo, el CONTRATISTA deberá desarrollar los análisis técnicos necesarios para verificar la viabilidad de implantación de la estructura, evaluando las condiciones hidráulicas e hidrológicas del cauce, la estabilidad de las márgenes, los procesos de socavación, las condiciones geotécnicas del terreno, las posibles interferencias con redes de servicios públicos, las restricciones ambientales, urbanísticas y prediales, así como la conectividad con la infraestructura peatonal existente y proyectada.

El diseño deberá incorporar criterios de accesibilidad universal, seguridad estructural, funcionalidad, durabilidad, sostenibilidad, facilidad de mantenimiento y armonización con el espacio público, procurando una adecuada integración con los barrios **Villa Suaita** y **Antonia Santos**, así como con la red peatonal del sector y los demás elementos urbanos existentes.

Durante la ejecución del contrato, el CONTRATISTA deberá efectuar las visitas técnicas, levantamientos de información, reuniones de coordinación, mesas técnicas, inspecciones de campo y demás actividades requeridas para el adecuado desarrollo de la consultoría, dejando evidencia mediante actas, registros fotográficos, informes técnicos y demás soportes documentales que permitan verificar la trazabilidad del proceso.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	38 de 57
Versión No.	2		

Todos los productos deberán ser objeto de control de calidad antes de su entrega, garantizando la coherencia entre memorias de cálculo, planos, especificaciones técnicas, presupuestos, cantidades de obra, cronogramas y demás documentos que integran la consultoría. Igualmente, la totalidad de los archivos digitales deberá entregarse organizada bajo una estructura de carpetas, nomenclatura uniforme, control de versiones y formatos editables y no editables compatibles con las plataformas utilizadas por la Entidad.

Cuando durante la ejecución de la consultoría se identifiquen condiciones no previstas que puedan afectar la viabilidad técnica, ambiental, hidráulica, geotécnica, predial o urbanística del proyecto, el CONTRATISTA deberá informar oportunamente a la Supervisión, presentar el respectivo análisis técnico y formular las alternativas o recomendaciones que permitan garantizar el adecuado desarrollo del proyecto, sin que ello implique modificaciones al alcance contractual sin la autorización previa de la Entidad.

Finalmente, todos los estudios y diseños deberán entregarse completamente coordinados, revisados y firmados por los profesionales responsables de cada especialidad, acompañados de las certificaciones, conceptos, soportes técnicos y documentación requerida, de manera que constituyan un insumo suficiente para adelantar el proceso de contratación y ejecución de la futura obra.

5.1. ASPECTOS AMBIENTALES Y DE SOSTENIBILIDAD

En desarrollo de la presente consultoría, el CONTRATISTA deberá incorporar criterios de sostenibilidad ambiental durante la ejecución de los estudios y diseños, procurando el uso eficiente de los recursos, la prevención y mitigación de impactos ambientales y el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente.

Las actividades de levantamiento de información, visitas técnicas, inspecciones de campo y demás labores propias de la consultoría deberán ejecutarse minimizando las afectaciones sobre el entorno natural y urbano, especialmente en el área de influencia del río Tunjuelo y los elementos del espacio público existentes.

Para el desarrollo de la consultoría, el CONTRATISTA deberá implementar, como mínimo, las siguientes medidas:

- Promover el uso racional de papel, priorizando la gestión documental en medios digitales y la entrega de información en formatos electrónicos, salvo cuando la Entidad solicite expresamente documentación impresa.
- Optimizar la programación de las visitas técnicas y recorridos de campo, con el fin de reducir desplazamientos innecesarios y minimizar el consumo de combustibles y las emisiones asociadas al transporte del personal.
- Realizar la adecuada separación, almacenamiento y disposición de los residuos que se generen durante las actividades de consultoría, conforme a la normatividad vigente y a los programas implementados por las autoridades competentes.
- Evitar la afectación innecesaria de la cobertura vegetal, cuerpos de agua, zonas verdes, mobiliario urbano y demás elementos existentes en el área de intervención durante la ejecución de los levantamientos, inspecciones y demás actividades de campo.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	39 de 57
Versión No.	2		

- Identificar dentro de los estudios las restricciones ambientales presentes en el área de influencia del proyecto, incluyendo el componente forestal, hídrico y paisajístico, así como las condiciones que puedan incidir en la implantación del puente peatonal, formulando las recomendaciones técnicas y medidas de manejo correspondientes.
- Incorporar en los estudios y diseños criterios que favorezcan la sostenibilidad, la durabilidad, el adecuado mantenimiento de la infraestructura y la optimización de los recursos requeridos para la futura construcción del puente peatonal.

Dada la localización del proyecto sobre el río Tunjuelo, el CONTRATISTA deberá considerar dentro de los estudios técnicos las condiciones ambientales e hidráulicas del corredor, con el fin de formular una solución que minimice los impactos sobre el entorno y garantice la adecuada integración de la infraestructura con el medio físico y el espacio público existente.

El CONTRATISTA será responsable del cumplimiento de las obligaciones ambientales derivadas de las actividades propias de la consultoría y deberá adoptar las medidas preventivas y correctivas necesarias para evitar afectaciones al entorno durante la ejecución del contrato.

5.2. APLICACIÓN DE METODOLOGÍA BIM

Con el fin de optimizar la coordinación técnica de los estudios y diseños, mejorar la calidad de los productos entregables y facilitar la gestión de la información del proyecto, el CONTRATISTA deberá desarrollar la presente consultoría mediante la aplicación de la metodología **Building Information Modeling (BIM)**, garantizando la integración de las diferentes disciplinas que conforman el diseño del puente peatonal.

La implementación de la metodología BIM deberá contribuir a la coordinación interdisciplinaria de los componentes topográfico, geotécnico, estructural, hidráulico, eléctrico, de redes, urbanístico y de espacio público, así como de las demás especialidades que resulten necesarias para el desarrollo integral del proyecto.

Como mínimo, el CONTRATISTA deberá desarrollar las siguientes actividades:

- Elaborar los modelos digitales BIM de las diferentes disciplinas que integran la consultoría.
- Garantizar la coordinación entre los modelos y la consistencia de la información contenida en planos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto y demás productos contractuales.
- Realizar procesos de revisión, coordinación y detección de interferencias entre las diferentes especialidades antes de la entrega de cada producto para aprobación de la Supervisión.
- Actualizar los modelos BIM durante toda la ejecución de la consultoría, incorporando los ajustes, observaciones y modificaciones aprobadas por la Supervisión y por las entidades competentes.
- Entregar los modelos digitales finales en formatos editables y de intercambio, junto con la totalidad de la documentación técnica generada durante la consultoría.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	40 de 57
Versión No.	2		

Los modelos desarrollados deberán servir como herramienta de apoyo para la coordinación técnica del proyecto, la validación de los diseños, la identificación de posibles interferencias entre disciplinas, la cuantificación de los elementos proyectados y la consolidación de la información técnica necesaria para la futura etapa de construcción.

La Supervisión realizará el seguimiento a la implementación de la metodología BIM durante la ejecución del contrato y verificará la consistencia entre los modelos digitales y los productos entregables, pudiendo solicitar los ajustes que considere necesarios para garantizar la calidad e integridad de la información.

La aplicación de la metodología BIM no exime al CONTRATISTA de la responsabilidad sobre la calidad, precisión y cumplimiento de los estudios y diseños elaborados, siendo de su exclusiva responsabilidad la correcta coordinación entre las diferentes disciplinas y la confiabilidad de la información suministrada.

5.3. PLAN O PROGRAMA DE CALIDAD

Con el fin de garantizar la calidad, consistencia, confiabilidad y cumplimiento de los estudios, diseños y demás productos objeto de la presente consultoría, el CONTRATISTA deberá elaborar, implementar y mantener durante toda la ejecución del contrato un **Plan o Programa de Calidad**, el cual deberá ser presentado a la Supervisión para su aprobación antes del inicio de las actividades técnicas.

El Plan o Programa de Calidad deberá estructurarse bajo los principios de gestión de calidad establecidos en la **Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2015**, particularmente en lo relacionado con el enfoque basado en procesos, la gestión de riesgos y oportunidades, el control de la información documentada, el seguimiento y medición de los procesos, el control de las salidas no conformes y la mejora continua, sin que ello implique la obligación de que el CONTRATISTA cuente con certificación en dicha norma.

El Plan o Programa de Calidad deberá establecer los procedimientos, responsables, mecanismos de control y actividades de verificación que permitan asegurar que todos los productos contractuales cumplen con los requisitos establecidos en los documentos del proceso, la normatividad vigente y las especificaciones técnicas aplicables al diseño del puente peatonal.

Como mínimo, el Plan o Programa de Calidad deberá contemplar:

- Objetivos, alcance, política de calidad y responsables del aseguramiento de la calidad de la consultoría.
- Identificación de los procesos críticos para el desarrollo de los estudios y diseños, así como los controles aplicables a cada uno de ellos.
- Identificación y gestión de los riesgos que puedan afectar la calidad de los productos, estableciendo las acciones preventivas y correctivas correspondientes.
- Procedimientos para la revisión, verificación y aprobación interna de los estudios, diseños, memorias de cálculo, planos, especificaciones técnicas, presupuestos, informes y demás entregables antes de su presentación a la Supervisión.
- Procedimientos para el control documental, identificación, codificación, trazabilidad, actualización y control de versiones de todos los documentos del proyecto.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	41 de 57
Versión No.	2		

- Procedimientos para la coordinación técnica entre las diferentes disciplinas participantes y para la detección y corrección de inconsistencias.
- Procedimientos para la atención, seguimiento y cierre de las observaciones formuladas por la Supervisión y por las entidades competentes.
- Controles aplicables a los levantamientos topográficos, estudios geotécnicos, inspecciones de campo, ensayos, análisis de laboratorio y demás actividades técnicas desarrolladas durante la consultoría, cuando aplique.
- Indicadores de seguimiento que permitan evaluar el desempeño del proceso de aseguramiento de la calidad y el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Previo a la entrega de cualquier producto, el CONTRATISTA deberá realizar una revisión técnica integral que garantice la coherencia entre los diferentes componentes del proyecto y el cumplimiento de la normatividad aplicable. Ningún entregable podrá ser presentado a la Supervisión sin haber surtido el proceso interno de revisión y aprobación establecido en el Plan o Programa de Calidad.

Como soporte del aseguramiento de la calidad, el CONTRATISTA deberá mantener actualizada una **Matriz de Control de Entregables**, en la que se evidencie el estado de elaboración, revisión, aprobación y entrega de cada producto, así como las **listas de chequeo por disciplina**, suscritas por los profesionales responsables y por el Director de la Consultoría. Igualmente, deberá conservar los registros de coordinación interdisciplinaria, control de cambios y atención de observaciones, garantizando la trazabilidad de la información durante toda la ejecución contractual.

La Supervisión podrá realizar revisiones técnicas, auditorías documentales y verificaciones del cumplimiento del Plan o Programa de Calidad en cualquier momento de la ejecución contractual, así como solicitar la información y los soportes que evidencien la aplicación de los controles definidos por el CONTRATISTA.

Todos los productos deberán entregarse debidamente revisados, coordinados y libres de inconsistencias entre planos, memorias de cálculo, especificaciones técnicas, presupuestos, cantidades de obra, modelos digitales (cuando aplique) y demás documentos que conforman la consultoría. La existencia de errores, omisiones, incompatibilidades o deficiencias técnicas será responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA, quien deberá efectuar las correcciones necesarias sin generar costos adicionales para la Entidad.

Cuando durante la ejecución del contrato se identifiquen no conformidades o desviaciones que afecten la calidad de los productos, el CONTRATISTA deberá implementar las acciones correctivas correspondientes, documentar su tratamiento y verificar su eficacia antes de la entrega definitiva de los productos.

La aprobación del Plan o Programa de Calidad por parte de la Supervisión no exime al CONTRATISTA de la responsabilidad sobre la calidad, integridad, precisión y confiabilidad de los estudios y diseños elaborados, ni limita la facultad de la Entidad para solicitar aclaraciones, ajustes o complementaciones cuando los productos entregados no cumplan con los requisitos técnicos, normativos o contractuales establecidos.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	42 de 57
Versión No.	2		

Como condición para el recibo parcial o definitivo de los productos, la Supervisión verificará el cumplimiento del Plan o Programa de Calidad y podrá rechazar aquellos entregables que presenten inconsistencias técnicas, incumplimiento de la normatividad vigente, falta de coordinación entre disciplinas o ausencia de los controles y soportes de calidad exigidos.

5.4. PLAN O PROGRAMA DE GESTIÓN DE RIESGOS

Con el fin de garantizar el adecuado desarrollo de la consultoría y prevenir situaciones que puedan afectar el cumplimiento del objeto contractual, el CONTRATISTA deberá elaborar, implementar y mantener actualizado durante toda la ejecución del contrato un **Plan o Programa de Gestión de Riesgos**, el cual deberá ser presentado a la Supervisión para su aprobación antes del inicio de las actividades técnicas.

El Plan o Programa de Gestión de Riesgos deberá estructurarse bajo los principios de gestión del riesgo establecidos en la **NTC ISO 31000:2018**, incorporando procesos de identificación, análisis, evaluación, tratamiento, seguimiento y monitoreo de los riesgos que puedan afectar el alcance, la calidad de los productos, el cronograma, la gestión de permisos, la coordinación institucional y el cumplimiento de las obligaciones contractuales, sin que ello implique la obligación de que el CONTRATISTA cuente con certificación en dicha norma.

Como mínimo, el Plan deberá contemplar:

- La metodología para la identificación, valoración y tratamiento de los riesgos del proyecto.
- La identificación de riesgos técnicos, administrativos, ambientales, prediales, sociales, jurídicos, financieros, de coordinación institucional y de disponibilidad de información.
- La evaluación de la probabilidad de ocurrencia e impacto de cada riesgo sobre el alcance, la calidad, el plazo y los productos de la consultoría.
- La definición de medidas de prevención, mitigación, control y contingencia para cada riesgo identificado.
- La asignación de responsables para el seguimiento y tratamiento de los riesgos.
- Los mecanismos de monitoreo, seguimiento y actualización de la matriz de riesgos durante toda la ejecución contractual.
- Los procedimientos para la identificación y gestión de riesgos emergentes que puedan presentarse durante el desarrollo de la consultoría.

Como soporte del proceso de gestión, el CONTRATISTA deberá mantener actualizada una **Matriz de Riesgos**, en la cual se registren, como mínimo, la descripción del riesgo, sus causas, consecuencias, probabilidad, impacto, nivel de criticidad, controles existentes, acciones de tratamiento, responsable, estado de implementación y seguimiento.

Dentro del análisis deberán contemplarse, entre otros, los riesgos asociados con:

- Calidad y suficiencia de la información base suministrada para el desarrollo de los estudios y diseños.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	43 de 57
Versión No.	2		

- Resultados de los estudios topográficos, geotécnicos, hidráulicos y demás investigaciones técnicas que puedan incidir en la solución propuesta.
- Interferencias con redes de servicios públicos y demás infraestructura existente.
- Restricciones urbanísticas, ambientales, prediales o de espacio público.
- Demoras en la emisión de conceptos, permisos, observaciones o aprobaciones por parte de las entidades competentes.
- Inconsistencias o falta de coordinación entre las diferentes disciplinas de diseño.
- Modificaciones derivadas de observaciones formuladas por la Supervisión o por las entidades que intervengan en el proceso de revisión de los estudios y diseños.
- Condiciones de acceso y desarrollo de las actividades de campo.

El CONTRATISTA deberá revisar periódicamente la Matriz de Riesgos, actualizarla cuando se presenten cambios en las condiciones del proyecto o se identifiquen nuevos riesgos y dejar evidencia documental del seguimiento realizado y de las acciones implementadas para su tratamiento.

La Supervisión podrá solicitar en cualquier momento la actualización del Plan o Programa de Gestión de Riesgos, así como los soportes que evidencien la implementación de las medidas de control y seguimiento definidas por el CONTRATISTA.

La aprobación del Plan o Programa de Gestión de Riesgos por parte de la Supervisión no exime al CONTRATISTA de la responsabilidad por la adecuada identificación, administración y control de los riesgos propios de la consultoría, ni limita su obligación de adoptar oportunamente las medidas necesarias para evitar afectaciones al alcance, calidad, plazo y demás obligaciones contractuales.

El Plan o Programa de Gestión de Riesgos deberá mantenerse articulado con el cronograma de ejecución, el Plan o Programa de Calidad, la metodología BIM (cuando aplique) y los demás instrumentos de planificación de la consultoría, garantizando la trazabilidad de los riesgos identificados y la implementación oportuna de las acciones preventivas, correctivas y de mejora durante todas las etapas del contrato.

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

La Entidad Contratante pondrá a disposición del CONTRATISTA la información técnica, documental y cartográfica que se encuentre disponible al momento de la suscripción del contrato, con el único propósito de servir como referencia para el desarrollo de la consultoría. La información suministrada no releva al CONTRATISTA de la obligación de verificar, validar, complementar y actualizar los insumos requeridos para la correcta elaboración de los estudios y diseños objeto del contrato.

El CONTRATISTA deberá realizar todas las actividades necesarias para conocer, revisar, analizar y verificar la información disponible, así como efectuar los levantamientos, visitas técnicas, investigaciones, consultas, estudios, ensayos y demás actividades que resulten necesarias para garantizar la calidad, suficiencia y confiabilidad de los productos desarrollados durante la consultoría.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	44 de 57
Versión No.	2		

La información entregada por la Entidad deberá entenderse únicamente como un insumo de referencia y, por tanto, será responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA verificar su vigencia, consistencia, aplicabilidad y suficiencia para el desarrollo del proyecto. En consecuencia, cualquier omisión, inconsistencia o necesidad de actualización identificada durante la ejecución del contrato deberá ser evaluada y resuelta por el CONTRATISTA, sin que ello genere costos adicionales para la Entidad ni constituya causal de suspensión, prórroga o reclamación económica, salvo que la Entidad autorice expresamente una modificación contractual.

Una vez vencido el plazo establecido para la revisión de la información disponible, si el CONTRATISTA no presenta observaciones debidamente sustentadas ante la Supervisión, se entenderá que ha efectuado la revisión correspondiente y que cuenta con los elementos necesarios para desarrollar la consultoría, asumiendo la responsabilidad técnica sobre la totalidad de los estudios, diseños, memorias, planos, especificaciones, presupuestos y demás productos entregables.

Cualquier ajuste a los criterios técnicos inicialmente previstos o cualquier modificación derivada de los resultados obtenidos durante el desarrollo de la consultoría deberá estar debidamente soportada mediante estudios y análisis técnicos, y contar con la revisión y aprobación de la Supervisión y de las entidades competentes, cuando corresponda, sin que ello constituya justificación para afectar el cumplimiento de las obligaciones contractuales.

7. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL DEL CONSULTOR

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

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

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	45 de 57
Versión No.	2		

- 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 mínimo requerido:

Para la ejecución del contrato el contratista deberá contar como mínimo el siguiente personal para la prestación del servicio:

- Un (1) Director de Consultoría.
- Un (1) Especialista en Estructuras.
- Un (1) Especialista en Geotecnia.
- Un (1) Especialista en Urbanismo.
- Un (1) Especialista en Redes Eléctricas.
- Un (1) Especialista SIG/CAD.
- Un (1) Especialista SISOMA.
- Un (1) Especialista Forestal.
- Un (1) Profesional Social.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	46 de 57
Versión No.	2		

Profesional Ofrecido para el Cargo, cantidad, dedicación promedio.	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) Director de Consultoría: Profesión: Ingeniero Civil. Postgrado: Especialización y/o Maestría en gerencia de proyectos y/o de obra, o similares relacionados con el cargo.	No menor de cuatro (4) años contados desde la expedición de la tarjeta profesional.	Certificar dos (2) años como director y/o gerente en proyectos de: Consultoría para la construcción de puentes vehiculares y/o peatonales y/o férreos.
Un (1) Especialista en Estructuras: Profesión: Ingeniero Civil. Postgrado: Especialización y/o Maestría en estructuras, puentes o similares relacionados con el cargo.	No menor de cuatro (4) años contados desde la expedición de la tarjeta profesional.	Certificar dos (2) años como Especialista en Estructuras en proyectos de: Consultoría para la construcción de puentes vehiculares y/o peatonales y/o férreos.
Un (1) Especialista en Geotecnia: Profesión: Ingeniero Civil. Postgrado: Especialización y/o Maestría en Geotecnia o áreas similares relacionadas con el cargo.	No menor de dos (2) años contados desde la expedición de la tarjeta profesional.	Certificar un (1) año como Especialista en Geotecnia en proyectos de: Consultoría para la construcción de puentes vehiculares y/o peatonales y/o férreos.
Un (1) Especialista en Urbanismo: Profesión: Ingeniero Civil o Arquitecto. Postgrado: Especialización y/o Maestría en urbanismo, Diseño Urbano o similares relacionados con el cargo.	No menor de dos (2) años contados desde la expedición de la tarjeta profesional.	Certificar un (1) año como Especialista en Urbanismo y/o Espacio Público en proyectos de: Consultoría para la construcción de puentes vehiculares y/o peatonales y/o férreos.
Un (1) Especialista en Redes eléctricas: Profesión: Ingeniero Civil o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electricista.	No menor de dos (2) años contados desde la expedición de la tarjeta profesional.	N/A
Un (1) Especialista SIG/CAD: Profesión: Ingeniero Civil o Arquitecto	No menor de dos (2) años contados desde la expedición de la tarjeta profesional.	N/A

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
----------------	-----------------	-----------------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	47 de 57
Versión No.	2		

PERSONAL AMBIENTAL y SST

Profesional Ofrecido para el Cargo, cantidad, dedicación promedio.	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) Especialista SISOMA: Profesión: Cualquier rama de la ingeniería. Postgrado: Especialización y/o Maestría y/o Doctorado en áreas ambientales o afines. (Si es Ingeniero Ambiental, no requiere especialización en áreas ambientales. Debe contar con certificación de Salud y Seguridad en el Trabajo.	No menor de dos (2) años contados desde la expedición de la tarjeta profesional.	Certificar un (1) año como en Especialista Ambiental en proyectos de: Consultoría para la construcción de puentes vehiculares y/o peatonales y/o férreos.
Un (1) Ingeniero Forestal Profesión: Ingeniero Forestal	No menor de cuatro (2) años contados desde la expedición de la tarjeta profesional.	N/A

PERSONAL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

Profesional Ofrecido para el Cargo, cantidad, dedicación.	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Un (1) Profesional Social: Profesión: Sociología, trabajo social y afines.	No menor de dos (2) años contados desde la expedición de la tarjeta profesional.	N/A

Los documentos del personal de Especialistas y de Apoyo Técnico relacionados en el Anexo Técnico Separable, deberán ser presentados y aprobados dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio:

- Copia de la cédula de ciudadanía o extranjería del profesional, para profesionales con residencia en Colombia o de su pasaporte, para profesionales con residencia fuera de Colombia.
- Fotocopia simple de la Certificación de vigencia de la Matrícula o tarjeta Profesional emitida por el Consejo Profesional de Ingeniería “COPNIA”, o por el organismo de control de la profesión correspondiente y fotocopia simple de la tarjeta profesional (para el caso de las profesiones que la requieren).

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
----------------	-----------------	-----------------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	48 de 57
Versión No.	2		

- c) Fotocopia simple del diploma profesional o del acta de grado (para el caso de las profesiones que no requieren dicha tarjeta).
- d) Fotocopia simple de los documentos que permitan acreditar la formación y ejercicio de las carreras tecnológicas requeridas, expedidos por la autoridad competente, de conformidad con la normatividad vigente.
- e) Fotocopia simple del diploma o certificados de obtención del título de estudios de postgrado, en los casos en que se les exige postgrado.
- f) Certificaciones con las cuales acredita su experiencia específica de acuerdo con lo establecido en el Anexo Técnico y demás documentos pertinentes.

NOTA 1: Las certificaciones deben indicar como mínimo: Contratante, proyecto, objeto, nombre del profesional, cargo, fecha de inicio, fecha de terminación y dedicación. Las certificaciones que no cumplan con lo aquí indicado no serán tenidas en cuenta.

NOTA 2: Las certificaciones se contabilizarán con su porcentaje de dedicación e igualmente no se tendrán en cuenta los traslapes de las certificaciones cuando superen el 100% de dedicación en un mismo periodo de tiempo, el contratista no podrá presentar hojas de vida del personal cuya dedicación sea del 100%, para participar en proyectos que se han de desarrollar concomitantemente.

Se entenderá por experiencia general o profesional, la adquirida a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior.

Respecto de la experiencia específica obtenida por los profesionales esta sólo será reconocida a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional, en el caso de las profesiones reguladas por la Ley 842/03 y para las demás profesiones que exijan tarjeta profesional; para las que no lo exijan será reconocida a partir de la terminación y aprobación del pensum académico de educación superior.

La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de tesis o asesor de proyectos de tesis no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

El incumplimiento de la entrega de los soportes de las hojas de vida del personal en los tiempos establecidos en el pliego y en el contrato dará lugar a la imposición de las sanciones respectivas.

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución de la primera etapa del proyecto. Si el Contratista 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 Contratista 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.

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.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	49 de 57
Versión No.	2		

DOCUMENTOS QUE DEBEN PRESENTAR LOS PROFESIONALES PROPUESTOS.

La documentación que se deberá presentar de cada profesional es la siguiente:

1. Carta de compromiso con el porcentaje de dedicación requerido por la entidad para la ejecución de este contrato.
2. Copia del documento de identificación.
3. Copia de la matrícula profesional.
4. Certificado de vigencia de la Matrícula, expedida por el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares (CPNAA) o del Consejo Profesional Nacional de Ingeniería (COPNIA), según sea el caso.
5. Copia del diploma del título profesional o Acta de grado.
6. Copia del diploma del título de postgrado y/o especialista y Acta de grado (solo para los profesionales que se les requiere).
7. Formato hoja de vida y de experiencia.
8. Certificados laborales que sustenten la Experiencia General y Específica en donde se evidencien la información necesaria requerida.
9. Certificados laborales que sustenten la Experiencia Adicional ofrecidas por el contratista mediante el FORMATO COMPROMISO DE OFRECIMIENTO PARA LA FORMACION Y EXPERIENCIA ADICIONAL DEL PERSONAL EVALUABLE, en donde se evidencie la información correspondiente, para verificación del certificado
10. Adicionalmente, las hojas de vida deberán anexar manifestación escrita y bajo la gravedad de juramento por parte del representante legal, sobre la idoneidad del personal profesional presentado, la veracidad de la documentación aportada, tanto referida a certificaciones académicas como de experiencia laboral, al igual que sobre el cumplimiento de la dedicación mínima (según el presente Anexo).
11. El CONTRATISTA que ofrezca personal con títulos académicos otorgados en el exterior, deberá CONVALIDAR estos títulos ante el Ministerio de Educación Nacional, para lo cual, deberá iniciar con suficiente anticipación los trámites requeridos.
12. Los demás exigidos en los documentos del proceso y que complementen lo indicado en el presente documento.

No se acepta ningún otro documento a los antes mencionados para acreditar la experiencia específica y adicional del personal propuesto, así como no se aceptan auto certificaciones. Las copias de los documentos presentados deben ser completamente legibles, los documentos deberán estar debidamente suscritos, sin enmendaduras y no presentar inconsistencias.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
----------------	-----------------	-----------------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	50 de 57
Versión No.	2		

En caso de no aportarse cualquiera de los documentos antes mencionados, la hoja de vida del profesional en cuestión no será aprobada.

Las certificaciones laborales deben indicar como mínimo la siguiente información:

- Nombre de la entidad Contratante (Dirección y Teléfono).
- Nombre del profesional y documento de identificación.
- Número del contrato (si tiene).
- Objeto del contrato.
- Cargo desempeñado.
- Actividades realizadas.
- Fecha de inicio (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año).
- Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año).
- Nombre y firma de quien expide la certificación.

Las certificaciones se contabilizarán con su porcentaje de dedicación, e igualmente no se tendrán en cuenta los traslapes de las certificaciones cuando superen el 100% de dedicación en un mismo periodo de tiempo: el contratista no podrá presentar hojas de vida del personal cuya dedicación sea del 100%, para participar en proyectos que se han de desarrollar concomitantemente o la política vigente al momento de la evaluación de la experiencia general del personal presentado. De no especificarse las fechas de la experiencia con día, mes y año, se tomará el último día de cada mes.

Los únicos documentos válidos para certificar la experiencia específica de los profesionales son las certificaciones expedidas por el empleador o contratante. Las certificaciones que acrediten experiencia de los profesionales expedidos por un empleador, deberán contener la información mínima expuesta con anterioridad. La experiencia profesional de los miembros del equipo de trabajo se contabilizará según se explica en la siguiente nota: "En cumplimiento del artículo 12 de la Ley 842 de 2003 que reza "EXPERIENCIA PROFESIONAL. Para los efectos del ejercicio de la ingeniería o de alguna de sus profesiones afines o auxiliares, la experiencia profesional solo se computará a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional o del certificado de inscripción profesional, respectivamente. Todas las matrículas profesionales, certificados de inscripción profesional y certificados de matrícula otorgados con anterioridad a la vigencia de la presente ley conservan su validez y se presumen auténticas:", para el ejercicio de la ingeniería, la experiencia se computará a partir de la expedición de la matrícula profesional, de igual forma se aclara que el artículo 229 del Decreto 019 de 2012, determinó que para las profesiones relacionadas con el sistema de seguridad social en salud, la experiencia profesional se computará a partir de la inscripción o registro profesional, sin embargo no opera la misma regla con respecto al restante de las profesiones a los cuales se les computará la experiencia a partir de la fecha de terminación de materias."

La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de tesis o asesor de proyectos de tesis no se tendrá en cuenta como experiencia específica de los profesionales.

El valor de la oferta deberá incluir todos los costos inherentes a la obligación de mantener, durante la ejecución de los trabajos y hasta la entrega total de los mismos a satisfacción de la Entidad Contratante, todo el personal idóneo y calificado ofrecido por el Contratista.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	51 de 57
Versión No.	2		

La Entidad Contratante se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier empleado o trabajador vinculado al contrato, sin que ello genere costos adicionales para la misma. En tal caso, el Contratista deberá presentar la nueva hoja de vida del reemplazo dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al recibo de la solicitud, garantizando la continuidad en la ejecución del proyecto durante el proceso de transición.

En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Posgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

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.

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

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

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	52 de 57
Versión No.	2		

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.

ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CONSULTORÍA

El área de intervención corresponde al entorno inmediato del punto proyectado para la implantación del puente peatonal sobre el **río Tunjuelo**, incluyendo las áreas requeridas para el desarrollo de los estudios, diseños y obras complementarias necesarias para garantizar la adecuada integración de la infraestructura con el espacio público existente. Esta comprende los accesos peatonales, andenes, rampas, conexiones urbanas, zonas de aproximación, áreas destinadas a la localización de apoyos y cimentaciones, así como los sectores donde puedan presentarse interferencias con redes de servicios públicos, elementos ambientales, infraestructura existente o restricciones urbanísticas.

Como parte del alcance de la consultoría, el CONTRATISTA deberá delimitar y caracterizar el área de influencia directa e indirecta del proyecto mediante la recopilación y análisis de información topográfica, geotécnica, hidráulica, hidrológica, ambiental, urbanística, predial y de movilidad, identificando las condiciones existentes del corredor, la ocupación del suelo, los elementos arbóreos, las redes de servicios públicos, las condiciones hidráulicas del río Tunjuelo, las posibles afectaciones y las restricciones normativas que puedan incidir en el desarrollo del proyecto.

Dado que el proyecto contempla la implantación de una estructura sobre el río Tunjuelo, el consultor deberá desarrollar los estudios hidrológicos e hidráulicos que permitan caracterizar el comportamiento del cauce, evaluar los niveles de agua, caudales de diseño, capacidad hidráulica, procesos de socavación, estabilidad de las márgenes, amenaza por inundación y demás variables que puedan influir en la localización, diseño y cimentación del puente peatonal. Estos estudios deberán fundamentarse en información oficial suministrada por las entidades competentes, complementada con levantamientos de campo y análisis especializados, garantizando que la solución estructural propuesta no genere afectaciones al comportamiento hidráulico del río ni incremente los niveles de riesgo para la infraestructura o la comunidad.

Así mismo, el consultor deberá identificar las posibles interferencias con redes de servicios públicos, espacio público, componentes ambientales, infraestructura existente y demás elementos presentes en el área de influencia, proponiendo las medidas técnicas necesarias para su manejo, protección, reubicación o mitigación, cuando corresponda.

El análisis integral del área de influencia deberá permitir la formulación de una solución técnica, funcional y sostenible que garantice la adecuada conectividad peatonal entre los barrios Villa Suaita y Antonia Santos, fortaleciendo la accesibilidad universal, la seguridad de los usuarios y la integración con el sistema de espacio público de la localidad de Bosa. De igual forma, el consultor deberá evaluar las condiciones

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	53 de 57
Versión No.	2		

de implantación de la estructura, las alternativas de acceso, las obras complementarias requeridas y los posibles impactos técnicos, ambientales y sociales asociados al proyecto, formulando las recomendaciones necesarias para asegurar su viabilidad técnica, constructiva, operativa y de mantenimiento.

9. SEÑALIZACIÓN Y MANUAL DE IMAGEN APLICABLE POR EL CONSULTOR

El CONTRATISTA deberá garantizar que durante el desarrollo de las actividades de campo se implemente la señalización preventiva, informativa y de seguridad que resulte necesaria para proteger al personal de la consultoría, a los peatones y a los demás usuarios del espacio público, conforme a la normatividad técnica vigente y a los lineamientos establecidos por la Entidad.

Adicionalmente, deberá asegurarse de que todos los elementos de señalización, avisos, vallas informativas o piezas de comunicación que se instalen con ocasión del desarrollo de la consultoría cumplan con el Manual de Imagen Institucional del Distrito Capital y del Fondo de Desarrollo Local de Bosa, garantizando el uso adecuado de la imagen institucional.

Todos los costos asociados al suministro, instalación, mantenimiento y retiro de la señalización temporal requerida para la ejecución de las actividades de campo estarán a cargo del CONTRATISTA. La Supervisión verificará permanentemente el cumplimiento de estas obligaciones durante la ejecución del contrato.

De ser necesario, según los estudios previos, están a cargo del Consultor todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de los trabajos de campo y demás dispositivos de seguridad, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

10. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Durante el desarrollo de la consultoría, el CONTRATISTA deberá identificar, gestionar y tramitar, cuando corresponda al alcance contractual, los permisos, licencias, autorizaciones, conceptos técnicos, viabilidades y demás actuaciones administrativas requeridas para la formulación de los estudios y diseños del puente peatonal, de conformidad con la normatividad vigente y los requerimientos de las entidades competentes.

Como parte de esta actividad, el CONTRATISTA deberá realizar la identificación y verificación de las restricciones técnicas, urbanísticas, ambientales, prediales y de servicios públicos que puedan afectar el desarrollo del proyecto, evaluando oportunamente su incidencia sobre la alternativa de diseño propuesta y formulando las recomendaciones técnicas correspondientes.

Como mínimo, el consultor deberá verificar la necesidad de obtener, según las condiciones particulares del proyecto, los siguientes permisos, conceptos o autorizaciones:

- Conceptos técnicos o aprobaciones del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), cuando sean requeridos.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	54 de 57
Versión No.	2		

- Revisar el artículo 145 del Decreto Distrital 555 de 2021 "Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C." y el cual señala que se requerirá licencia para la ocupación del espacio público.
- Decreto Único Distrital de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. No. 670 del 27 de diciembre de
- Conceptos de la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM) relacionados con la movilidad peatonal, ocupación del espacio público o manejo de tránsito, cuando aplique.
- Conceptos urbanísticos y de ordenamiento territorial expedidos por las entidades competentes.
- Permisos, conceptos o autorizaciones ambientales ante la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) u otra autoridad competente, incluyendo, cuando aplique, los relacionados con el componente forestal, aprovechamiento silvicultural, manejo de zonas verdes, ocupación de cauces o intervención sobre elementos ambientales.
- Conceptos del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, cuando se requiera la intervención de individuos arbóreos o coberturas vegetales.
- Conceptos técnicos, disponibilidades y aprobaciones emitidas por las empresas prestadoras de servicios públicos para la identificación, protección, traslado, reposición o coordinación de redes e infraestructura existente.
- Conceptos catastrales, cartográficos, prediales o de disponibilidad de espacio público, cuando sean necesarios para el desarrollo de los estudios y diseños.
- Los demás permisos, licencias, conceptos o autorizaciones que, de acuerdo con las características del proyecto, sean exigidos por la legislación vigente o por las entidades competentes.

El CONTRATISTA será responsable de elaborar y mantener actualizada una **Matriz de Permisos, Licencias y Trámites**, en la cual se identifique el estado de cada gestión, la entidad competente, los documentos requeridos, las fechas de radicación, las observaciones formuladas, las acciones de seguimiento y el estado de aprobación. Esta matriz deberá presentarse periódicamente a la Supervisión como parte de los informes de avance de la consultoría.

Así mismo, deberá realizar el seguimiento permanente a cada trámite, atender y subsanar oportunamente las observaciones formuladas por las entidades competentes e incorporar los ajustes técnicos requeridos en los estudios y diseños, hasta donde corresponda al alcance contractual de la consultoría.

En caso de identificarse durante la ejecución del contrato permisos, licencias o autorizaciones adicionales no previstas inicialmente, pero necesarias para garantizar la viabilidad técnica, ambiental, urbanística o jurídica del proyecto, el CONTRATISTA deberá informar de manera inmediata a la Supervisión, sustentando técnicamente su necesidad y adelantando las gestiones correspondientes cuando estas hagan parte del objeto contractual.

La obtención de los permisos, licencias o autorizaciones cuya expedición dependa exclusivamente de una entidad externa no constituirá, por sí sola, una obligación de resultado para el CONTRATISTA. No obstante, este deberá demostrar que realizó oportunamente todas las actuaciones técnicas, administrativas

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	55 de 57
Versión No.	2		

y documentales necesarias para su trámite, seguimiento y obtención, de conformidad con el alcance de la consultoría.

11. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO DE CONSULTORÍA

El desarrollo de los estudios y diseños deberá realizarse conforme a la normatividad técnica nacional y distrital vigente aplicable a puentes peatonales, espacio público, accesibilidad universal e infraestructura urbana. El consultor será responsable de verificar la vigencia de las normas durante la ejecución del contrato e incorporar los criterios técnicos correspondientes en cada uno de los productos de la consultoría.

Como mínimo, deberán considerarse las siguientes normas, reglamentos, manuales y especificaciones técnicas:

- **Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente – NSR-10**, y sus modificaciones, en especial los títulos relacionados con diseño estructural, estudios geotécnicos, cimentaciones, estructuras metálicas, estructuras en concreto y cargas.
- **Especificaciones Generales de Construcción del Instituto Nacional de Vías (INVÍAS)**, únicamente para las actividades, materiales, procedimientos constructivos, control de calidad y ensayos de laboratorio que sean aplicables al proyecto.
- **Normas Técnicas Colombianas (NTC)** expedidas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), aplicables a materiales, acero estructural, concreto, soldaduras, pernos de alta resistencia, galvanizado, pinturas de protección, ensayos y demás componentes del proyecto.
- **Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE)** vigente, para el diseño de las redes eléctricas e iluminación del puente peatonal.
- **Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETIAP)** vigente, para el diseño del sistema de iluminación de la infraestructura y sus accesos.
- **Manual de Señalización Vial** vigente, únicamente en lo relacionado con la señalización peatonal, dispositivos de seguridad y demarcación asociados al proyecto.
- **Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Bogotá**, adoptado mediante el Decreto Distrital 555 de 2021, y las normas que lo modifiquen o sustituyan.
- Manuales, cartillas, especificaciones y lineamientos técnicos expedidos por el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) para el diseño de puentes peatonales, espacio público, accesibilidad universal, urbanismo y mobiliario urbano, cuando sean aplicables.
- Lineamientos técnicos expedidos por la Secretaría Distrital de Movilidad relacionados con accesibilidad, movilidad peatonal y seguridad de los usuarios.
- Normativa ambiental vigente expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) y demás autoridades competentes, cuando aplique.
- Normativa técnica y requisitos establecidos por las empresas prestadoras de servicios públicos para el manejo, protección, traslado o intervención de redes que puedan interferir con el proyecto.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	56 de 57
Versión No.	2		

Los estudios y diseños deberán incorporar los principios de accesibilidad universal establecidos en la legislación colombiana vigente, garantizando condiciones de circulación seguras para personas con movilidad reducida, adultos mayores, población con discapacidad, niños y demás usuarios del espacio público.

En aquellos aspectos técnicos que no se encuentren reglamentados por la normativa colombiana, el consultor podrá aplicar estándares internacionales reconocidos para el diseño de puentes peatonales, tales como **AASHTO LRFD Bridge Design Specifications**, **AISC (American Institute of Steel Construction)**, **ACI (American Concrete Institute)**, **ASTM International** y **AWS (American Welding Society)**, siempre que su utilización esté debidamente justificada técnicamente y cuente con la aprobación de la Supervisión.

En caso de existir diferencias entre normas o especificaciones técnicas aplicables, prevalecerán aquellas que establezcan los mayores estándares de seguridad estructural, durabilidad, accesibilidad, funcionalidad y calidad para la infraestructura proyectada.

12. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

12.1 LINEAMIENTOS AMBIENTALES

El CONTRATISTA deberá desarrollar la consultoría garantizando el cumplimiento de la normatividad ambiental vigente y aplicando criterios de sostenibilidad durante la ejecución de los estudios, diseños y actividades de campo, procurando prevenir y minimizar los impactos que puedan generarse sobre el entorno natural y urbano.

Las actividades de levantamiento de información, inspecciones técnicas, estudios de campo, investigaciones geotécnicas y demás labores propias de la consultoría deberán ejecutarse adoptando las medidas necesarias para proteger el espacio público, la cobertura vegetal, los cuerpos de agua, la infraestructura existente y los demás elementos ambientales presentes en el área de influencia del proyecto, evitando afectaciones innecesarias y promoviendo el uso eficiente de los recursos.

El CONTRATISTA deberá identificar dentro de los estudios las restricciones, determinantes y condicionantes ambientales que incidan en el diseño del puente peatonal, incorporando las recomendaciones técnicas necesarias para garantizar la viabilidad ambiental del proyecto y el cumplimiento de la normativa aplicable.

Para el desarrollo de la consultoría se deberán considerar, cuando resulten aplicables, los lineamientos establecidos en el **Decreto Distrital 507 de 2023**, la **Guía de Manejo Ambiental para el Sector de la Construcción** de la Secretaría Distrital de Ambiente, los manuales y guías expedidos por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como las demás disposiciones ambientales vigentes relacionadas con la gestión de residuos, protección de los recursos naturales y sostenibilidad en proyectos de infraestructura pública.

Asimismo, el CONTRATISTA deberá promover buenas prácticas ambientales durante la ejecución de la consultoría, privilegiando el uso racional de los recursos, la gestión documental en medios digitales, la

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
---------	-----------------	----------	---

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO			
CONSULTORÍA DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE (v2)			
Código	CCE-EICP-IDI-27	Página	57 de 57
Versión No.	2		

adecuada separación y disposición de los residuos generados en las actividades de campo y la formulación de soluciones de diseño que favorezcan la sostenibilidad, la durabilidad y el adecuado mantenimiento de la futura infraestructura.

El cumplimiento de estos lineamientos será objeto de seguimiento por parte de la Supervisión durante toda la ejecución del contrato, sin perjuicio de las obligaciones ambientales específicas establecidas en los demás documentos del proceso.

Para la elaboración de la propuesta y el desarrollo de la consultoría, el proponente deberá considerar, además de los documentos que hacen parte integral del proceso de selección, los manuales, guías, especificaciones técnicas, cartillas, protocolos y demás documentos de referencia expedidos por las entidades competentes que resulten aplicables al objeto del contrato.

Entre otros, deberán tenerse en cuenta los estudios previos, anexos técnicos, planos base, cartografía oficial, información topográfica disponible, inventarios de infraestructura, bases de datos geográficas, lineamientos técnicos y documentos emitidos por el Fondo de Desarrollo Local de Bosa, el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), la Secretaría Distrital de Movilidad (SDM), la Secretaría Distrital de Planeación (SDP), el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), el Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, las empresas prestadoras de servicios públicos y demás entidades que tengan competencia sobre el proyecto.

Igualmente, el proponente deberá consultar y aplicar, cuando corresponda, los manuales y documentos técnicos relacionados con el diseño de puentes peatonales, estructuras metálicas, accesibilidad universal, espacio público, topografía, geotecnia, hidráulica, iluminación, señalización, coordinación de redes y demás especialidades que intervengan en el desarrollo de la consultoría.

La información suministrada por la Entidad tendrá carácter referencial y deberá ser revisada, verificada y complementada por el CONTRATISTA durante el desarrollo de los estudios y diseños. En consecuencia, será responsabilidad del consultor validar la información técnica disponible y realizar las actividades adicionales que resulten necesarias para garantizar la calidad, suficiencia y consistencia de los productos entregables.

El desconocimiento o la omisión de los documentos técnicos de referencia no eximirá al CONTRATISTA del cumplimiento de las obligaciones contractuales ni de la correcta ejecución de la consultoría.

CONTRATAR LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA UN PUENTE PEATONAL EN LA LOCALIDAD DE BOSA, INCLUYENDO SU CONEXIÓN CON EL ESPACIO PÚBLICO, ASÍ COMO LA GESTIÓN Y TRÁMITE DE LOS PERMISOS Y LICENCIAS NECESARIOS PARA SU EJECUCIÓN

Fondo de Desarrollo Local de Bosa

Código:	CCE-EICP-IDI-27	Versión:	2
----------------	-----------------	-----------------	---