



**ALCALDIA MAYOR
BOGOTÁ D.C.**
Instituto
DESARROLLO URBANO

**COMPLEMENTACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, Y
CONSTRUCCIÓN DE PUENTES PEATONALES PARA ACCESO A LAS ESTACIONES
CALLE 142, CALLE 146, MAZURÉN Y TOBERÍN, Y DE OBRAS GEOMÉTRICAS
COMPLEMENTARIAS EN LA AUTOPISTA NORTE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C**

CAPÍTULO TÉCNICO 5

URBANISMO Y ESPACIO PÚBLICO

BOGOTÁ D.C., AGOSTO DE 2019

URBANISMO Y ESPACIO PÚBLICO

5.1 INTRODUCCIÓN

Debido a que las obras objeto de este contrato, van a transformar sectores específicos de la ciudad, se hace necesaria la formulación de proyectos urbanos que propendan por la integración de dichas obras en el entorno existente.

El presente proyecto contempla la ejecución de:

COMPLEMENTACIÓN, ACTUALIZACIÓN Y AJUSTES DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS, Y CONSTRUCCIÓN DE PUENTES PEATONALES PARA ACCESO A LAS ESTACIONES CALLE 142, CALLE 146, MAZURÉN Y TOBERÍN, Y DE OBRAS GEOMÉTRICAS COMPLEMENTARIAS EN LA AUTOPISTA NORTE EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C.

5.2 OBJETIVO

Realizar la complementación, actualización y ajustes de los Estudios y Diseños, y Construcción de puentes peatonales para acceso a las estaciones Calle 142, Calle 146, Mazurén y Toberín y las obras geométricas complementarias correspondientes en la Autopista Norte en la ciudad de Bogotá, formulando una intervención integral que tenga como finalidad satisfacer las necesidades de los ciudadanos en términos de movilidad y Espacio Público de acuerdo con las normas vigentes.

Para el cabal cumplimiento de los objetivos de estos diseños y para el correcto funcionamiento del Espacio Público y demás estructuras planteadas dentro del área objeto de estudio, el diseño se debe adelantar en la mayor congruencia con los demás proyectos involucrados y deberá basarse en los aspectos sociales del respectivo Plan de Manejo Ambiental.

5.3 ALCANCE DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y CONSTRUCCIÓN DE URBANISMO Y DE ESPACIO PÚBLICO

El Contratista deberá desarrollar los estudios urbano paisajísticos para complementación, actualización y ajustes de los Estudios y Diseños, y la construcción de puentes peatonales para el acceso a las estaciones Calle 142, Calle 146, Mazurén y Toberín en la ciudad de Bogotá, D.C.

El Contratista deberá realizar los ajustes del diseño urbano de acuerdo a las mejoras geométricas necesarias en función de los ajustes en los apoyos de los puentes peatonales que se indican en estos pliegos y de acuerdo a la normatividad sobre su alcance y contenido general que se incluye en el presente capítulo y que debe cumplirse y siempre tenerse en cuenta para la elaboración metódica de los trabajos.

Se debe formular un proyecto urbano integral PUI, por esta razón, deberán ser estudiados y diseñados de acuerdo con la normatividad vigente que aplique y deben abarcar los siguientes componentes: **ESPACIO PÚBLICO, PAISAJISMO.**

Alcances del Componente Vial

El Contratista deberá realizar consultas permanentes al IDU con el objeto de conocer los parámetros bajo los cuales debe realizarse el diseño, la geometría y la construcción de los proyectos viales, de transporte público y de espacio público, adelantar la coordinación necesaria

con las Empresas de Servicios Públicos y, obtener concepto y aprobación por parte de la SDP, la SDA, SDM, entre otros.

Los estudios y diseños y la construcción del espacio deben contemplar las siguientes actividades:

- Complementación, actualización y ajustes de Diseños, y Construcción de los estudios y diseños de tránsito que viabilicen la propuesta.
- Generar propuestas de regularización geométrica y diseño según la tipología adecuada y articulados con los programas de implementación semafórica de la SDM.

Alcances del Componente Espacio Público

El Contratista deberá realizar consultas permanentes al IDU con el objeto de conocer los parámetros bajo los cuales debe realizarse el diseño y la geometría de los proyectos de espacio público, adelantar la coordinación necesaria con las Empresas de Servicios Públicos y, obtener concepto y aprobación por parte de la SDP, LA SDA, SDM, entre otros.

Los estudios y diseños y construcción del espacio deben contemplar las siguientes actividades:

- Diseño y construcción de las superficies duras y semiduras relacionadas con los ajustes de los puentes peatonales.
- Elaborar la Actualización, Ajustes y Complementación de Diseños, y Construcción de los puentes peatonales y obras Urbano Paisajísticas, generales y de detalle de los siguientes elementos: Andenes laterales, Antejardines, y demás elementos del espacio público que se identifiquen.
- Diseño y construcción de elementos que mitiguen los impactos y externalidades de la movilidad sobre las zonas residenciales y/o institucionales.
- En las zonas donde se identifiquen afectaciones prediales totales, se debe diseñar y construir elementos que garanticen el dinamismo del espacio público garantizando la seguridad y evitando la generación de espacios remanentes sin uso y culatas.

Lineamientos de diseño

El diseño del espacio público de estos puentes peatonales debe basarse en los siguientes criterios de diseño:

- **Movilidad Vehicular segura y eficiente:** para todos los medios de transporte vehicular público y privado. Para permitir la continuidad de la movilidad vehicular en los cruces con la red vial y una adecuada solución de semaforización, señalización y demarcación, accesos vehiculares a predios y correcta articulación con el espacio público.
- **Circulación peatonal continua y fluida:** para peatones de todas las edades, personas con movilidad reducida, ruedas menores (carritos de maleteros, coches infantiles, etc.), y ciclistas (en el caso de que el proyecto contemple o atraviere ciclo-rutas), tanto en sentido longitudinal como transversal. Para permitir la continuidad de la movilidad peatonal en los cruces con la red vial y una adecuada solución de esquina, el diseño de espacio público, incluidos los antejardines, deberá incluir la totalidad del predio esquinero de forma integral (bocacalles), o se podrá llegar hasta el primer acceso peatonal o hasta 10 metros previa coordinación con el IDU.

- **Accesibilidad al medio físico relacionado con los sistemas de transporte público de personas con movilidad reducida.** Se deberán tener en cuenta los parámetros de interacción con la movilidad reducida tanto motriz como visual, contenidos en la Cartilla de Andenes actualizada del Distrito, Decreto 219 de 2016.
- De acuerdo con lo anterior el Contratista deberá adelantar los estudios y diseños y construcción, teniendo en cuenta en un todo los lineamientos de accesibilidad.

Así mismo los parámetros establecidos en las normas técnicas y manuales de accesibilidad, analizados en los estudios de prefactibilidad en los documentos de ANÁLISIS DE ACCESIBILIDAD AL ESPACIO PÚBLICO, que se mencionan a continuación:

- NTC 4140, Edificios, pasillos y corredores, características generales
- NTC 4143, Edificios y rampas fijas
- NTC 4144, Edificios, espacios urbanos y rurales. Señalización
- NTC 4201, Equipamientos, bordillos, pasamanos y agarraderas
- NTC 4279, Vías de circulación peatonales horizontales
- NTC 4695, Accesibilidad de las personas al medio físico
- NTC 4774, Cruces peatonales a nivel, elevados o puentes peatonales y pasos subterráneos
- NTC 5351, Paraderos accesibles para transporte público
- NTC 5610, Accesibilidad al medio físico: señalización táctil
- Guía de Movilidad Peatonal – Movilidad Reducida. IDU. 2006
- Control de circulaciones sobre áreas no convenientes. Información perceptual a partir de texturas y sonidos de ser necesario, para invidentes o distraídos.
- Priorización clara del uso principal de cada superficie, particularmente en intersecciones, mediante cambios de nivel o de material, textura, color o sonido.

Es importante señalar el cumplimiento de la normatividad establecida vigente para la señalización táctil alerta NTC 5610, que establece que *“La serial táctil debe ser reconocida por las personas invidentes con el pie, bastón, o contraste visual. Para andenes mayores de 2.05 m de tal forma que ambos lados del patrón guía se garantice un espacio mínimo de 0,75m. Para andenes menores de 2.05m no se requieren patrones de línea.*

Para instalar la Señalización Táctil para Superficie Peatonal se debe colocar a todo lo largo de recorrido de franja de circulación (andenes), del espacio público que tenga como mínimo 1,5 m de ancho cuando la franja es menor a 1.5m se debe colocar la franja demarcadora de color contrastante de los bordes del andén.

El patrón de alerta debe estar ubicado perpendicular al sentido de aproximación de la persona.”

- Para los puentes peatonales se deberán tener en cuenta los lineamientos de diseño establecidos en la Cartilla de Andenes actualizada del Distrito, Decreto 219 de 2016, especialmente los relacionados con las franjas funcionales.
- Integración adecuada de los diferentes componentes del Sistema de Movilidad, entre sí y con el Sistema de espacio Público, en el área del proyecto: Transporte Público incluyendo

paraderos y equipamientos intermodales, peatones, ciclistas y vehículos particulares, definiendo claramente la prelación de cada modalidad.

- Composición formal planificada o combinación de materiales para el diseño de piso, coherente con la localización de otros componentes del espacio público (árboles, mobiliario, intersecciones, etc.).
- Coordinación del diseño de piso con tapas de cajas de redes de infraestructura.
- Desplazamiento seguro, cómodo y autónomo para todos los usuarios.
- Regularización de la accesibilidad peatonal y vehicular (si aplica) a predios, conforme a la normatividad que regule la materia y la autorización que posea cada uno. Se hará especial énfasis en la solución de los niveles, de tal manera que se garantice la continuidad necesaria con las áreas de antejardín y/o andén sin entorpecer ni desvirtuar su funcionalidad.

Definición del mobiliario urbano.

El Contratista deberá:

- Evaluar el mobiliario existente en el área del proyecto: Ubicación, utilidad, estado.
- Analizar la pertinencia de la utilización del mobiliario establecido en la Cartilla de Andenes actualizada del Distrito, Decreto 308 de 2018.
- Ubicar los diversos elementos de mobiliario coordinadamente con los contenidos en el diseño paisajístico y el tratamiento de andenes, separadores y zonas verdes y con los estudios técnicos que contempla el proyecto.
- Diseñar elementos complementarios, o ajustar los existentes, cuando se justifique.

Los elementos pertenecientes al mobiliario urbano, para efectos de este proyecto, se clasifican en: dependientes, independientes y especiales.

- Dependientes:** Son los estrechamente relacionados con las redes de infraestructura (Luminarias, semáforos y teléfonos públicos, Hidrantes, fuentes, rejillas o sumideros y drenajes o supeditados a otro elemento, como son los protectores de árbol y las rejillas para alcorque).
- Independientes:** Son aquellos que el diseñador puede disponer a voluntad donde los considere funcionales y armónicos (Bancas, canecas, mogadores, bolardos, buzones, barandas, barreras de control peatonal).
- Especiales:** Son los de gran tamaño y que pueden requerir cubierta o estructura (Paraderos, puentes peatonales, baños públicos, estacionamientos de bicicletas, etc.).

La ubicación de cada uno de estos elementos deberá estar perfectamente coordinada con los demás elementos del mobiliario y en el caso de los del literal (a) particularmente, con las redes correspondientes. Los del literal (b) y (c) requieren respectivamente: análisis del transporte público, análisis de flujos de peatones, sistemas de administración y conexión a servicios públicos, sistema de administración y proyecciones de usuarios potenciales.

- Las modificaciones o propuestas, a la Cartilla de Andenes o Mobiliario Urbano, deberán estar sujetas a los lineamientos del Taller del espacio público de la Secretaría Distrital de Planeación y concertada bajo mesas de trabajo entre las partes, soportada en fichas técnicas para el seguimiento y análisis de la información.

Planteamientos de señalización y demarcación

- Desde el punto de vista urbano – paisajístico y en estrecha relación con la ingeniería de la vía deberá realizarse un planteamiento sobre la señalización vertical y la demarcación horizontal necesaria para el correcto funcionamiento de circulaciones y para la armonía del paisaje urbano en el área del proyecto. La definición final de señalización y demarcación deberá ser concertada entre los dos especialistas y su detalle de construcción corresponde al responsable de la geometría. El sistema conjunto de señalización y demarcación deberá cumplir con objetivos de: información, orientación, identificación, prevención, reglamentación, regulación.
- Elaborar los diseños del acabado de los componentes de Espacio Público en concordancia con el diseño implementado en los diferentes proyectos que lo rodean. De acuerdo con la Cartilla de Andenes, Mobiliario Urbano y las observaciones pertinentes realizadas en coordinación con el área de diseño de Espacio Público del IDU.
- Evaluar en el contexto urbano cada uno de los sitios a intervenir: linderos, antejardines, afectaciones, áreas sobrantes, integración con otros proyectos realizados o en ejecución, con el objeto de establecer criterios que permitan la realización integral del diseño.
- Garantizar la adecuada integración de los sistemas de movilidad del corredor: peatones, ciclistas, Buses, taxis y vehículos particulares, definiendo claramente la prelación de cada modalidad.
- En el evento en que existan antejardines, deberán definirse por separado, tanto los diseños arquitectónicos y de drenaje, como las cantidades de obra, memorias de cálculo y presupuesto.
- Para los predios esquineros, el Consultor deberá elaborar los diseños de antejardines y de los andenes incluyendo la totalidad del predio de forma integral. Así mismo debe tener en cuenta dentro de los diseños de la vía, que la mayoría de las transversales que desembocan en ésta son pasos para usuarios del espacio público en diferentes formas de desplazamiento, cuyo diseño debe integrarse con el diseño general.
- El Consultor debe tener en cuenta en la elaboración de los Diseños viales y de sus espacios complementarios, en caso de presentarse predios que aparentemente ya han recuperado el antejardín y el andén o cualquier otro tipo de intervenciones diferentes a las realizadas por el IDU, verificar esta situación, evaluarla para su integración al nuevo diseño y especificarla dentro de los informes en los casos en que sea necesario.
- Resolver todos los accesos vehiculares y peatonales, en todo el espacio público y antejardines si es del caso, para cada uno de los predios donde sea necesario y este previamente aprobado por la entidad competente. Se hará especial énfasis en la solución de los niveles, de tal manera que se garantice la continuidad necesaria con las áreas de antejardín y/o andén sin entorpecer ni desvirtuar su funcionalidad.

- En caso de ser necesario, los diseños urbanos y paisajísticos se deberán ajustar de acuerdo a los perfiles viales definidos por la SDP.
- Elaborar para todos los diseños, las cantidades de obra y presupuesto detallado con análisis de precios unitarios. También las especificaciones generales y particulares de construcción y sus métodos constructivos.
- Producir los planos generales y de detalle, para construcción (en planta, en alzado, secciones transversales y longitudinales, detalles constructivos) todos estos en escalas comprensibles según los lineamientos del IDU.
- El seguimiento de la normatividad es de estricto cumplimiento (urbana, ambiental, socio-política, económica, etc.), lo cual en ningún momento ni caso exime al Consultor sobre la responsabilidad legal que tiene sobre la calidad de los estudios y diseños y deberá profundizar, ampliar y cubrir todo aspecto técnico no contenido en ella, o que en su concepto deba ser tenido en cuenta, para cumplir con el objetivo final de obtener unos diseños de detalle para la construcción de las obras. Toda aclaración, modificación, ajuste, corrección, estudio, diseño elaborados por el Consultor y que se requieran durante la ejecución de las obras de construcción, es de entera responsabilidad del Consultor, exceptuando las situaciones demostradas ampliamente por el Consultor de fuerza mayor o caso fortuito contempladas en la Ley.
- El Consultor, durante el desarrollo de los trabajos, deberá investigar la fecha de construcción y las fechas de las pólizas de garantía y estabilidad, de todas las obras de infraestructura urbana existentes dentro del área de influencia del contrato, con el objeto de que en el proceso licitatorio que se adelante para la ejecución de las obras objeto del actual proyecto, no se incluya la ejecución de obras pertenecientes a dichos proyectos y que por su estado, no se pueden intervenir por estar amparadas bajo póliza de estabilidad. Esta situación deberá ser informada oportunamente por el Consultor mediante oficio dirigido al Subdirector General de Infraestructura del IDU. Será responsabilidad del Consultor si el IDU incurre en doble contratación por la omisión del Consultor en este aspecto.
- Se deben articular los proyectos con todos los programas y planes previstos en el área de influencia.

Alcances del Componente de Paisajismo

Se busca involucrar la variable paisajística en los proyectos, para lograr que las obras emprendidas por el IDU garanticen armonía con el paisaje urbano de la Ciudad, al generar espacios públicos definidos con identidad propia, caracterizados y amenizados, al ser dotados de elementos de vegetación y mobiliario urbano óptimos, que garanticen su buen funcionamiento colectivo, permitan un mantenimiento adecuado y generen sentido de pertenencia en la Ciudadanía.

La Actualización, Ajustes y Complementación de Diseños, y Construcción de un Puente Peatonal Nuevo debe proponer la implementación de la vegetación, dada la necesidad de arborizar o regular el clima para la Ciudad y la caracterización de sus espacios. Sin embargo es posible que en casos excepcionales, se requiera un diseño por extracción, es decir que la especialidad conveniente para un lugar se logre extrayendo parte de la vegetación existente, o involucrar la vegetación que presente buen estado fitosanitario y físico y que no afecte directa o indirectamente la infraestructura y los acabados del proyecto.

Si el proyecto establece la siembra de nuevos individuos vegetales, se debe realizar una ficha técnica de selección de las especies a sembrar, con sus características fenológicas y la justificación de su elección para la zona de influencia directa del proyecto, siguiendo las recomendaciones establecidas en las matrices de selección de especies del Manual Verde del Jardín Botánico de Bogotá.

El Contratista deberá tener en cuenta como mínimo los siguientes aspectos:

- A.** Hacer los estudios y diseños de todas estas Zonas verdes, blandas y semiblandas complementarias a las vías, de acuerdo a la normatividad vigente que se aplique, incluyendo entre otros la definición de especies arbóreas para la siembra debidamente aprobadas de acuerdo a los lineamientos del manual verde y complemento de Bogotá y diseños de estructuras especiales en caso de que se requiera.
- B.** Definir criterios claros sobre la intervención del paisaje y de sus elementos componentes.
- C.** Configurar el paisaje urbano armonizando los elementos existentes con los nuevos, al dotarlos de amenidades, vegetación y mobiliario urbano para una mejor función.
- D.** Mejorar las condiciones ambientales urbanas, la protección del medio ambiente y la biodiversidad al defender los valores que sustentan la salud humana.
- E.** Construir la imagen del sitio al definir vegetación, texturas, color y mobiliario.
- F.** Evaluar la vegetación existente (árboles, arbustos, superficies blandas), su papel ambiental urbano y su importancia en la imagen del sector o de la ciudad.
- G.** Recomendar el manejo correspondiente a la vegetación existente (conservación, mantenimiento, traslado o eliminación).
- H.** Composición y conformación de espacios a través de vegetación adecuada, en tamaño y demás características físicas, a las intenciones de diseño.
- I.** El diseño con la vegetación deberá hacer aportes a la conformación espacial del corredor o área a intervenir, a la definición del espacio asignado a cada tipo de usuario (separación calzada - acera), la orientación de los usuarios, particularmente de los no residentes en el área, a la identificación de “eventos” o hitos urbanos existentes en el área del proyecto.

Lineamientos de Fitotectura

En términos generales, se recomienda el uso de la vegetación arbustiva y arbórea de acuerdo al porte, densidad de follaje y distancia a los espacios protegidos. Es importante que se considere el valor funcional de la vegetación como elemento estabilizador micro- climático, además de las cualidades estéticas, ambientales y su contribución a la definición de la imagen para la identidad de los espacios. Se recomienda tener en cuenta el Manual Verde de Bogotá¹, donde se definen parámetros de manejo de la vegetación urbana para la ciudad y se

¹ El Manual Verde ha sido remplazado por el Manual de Silvicultura Urbana para Bogotá del Jardín Botánico José Celestino Mutis. Otros parámetros a considerar son: la cartilla de Lineamientos para el Diseño de Parques del Instituto Distrital de Recreación y Deporte, en caso de intervención de andenes perimetrales de parques, y el Manual de Alumbrado Público de Bogotá de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos para coordinar aspectos fotométricos.

recomiendan especies adaptadas al medio urbano y los posibles tratamientos en las intervenciones de espacio público.

Los siguientes lineamientos se presentan en relación a las condiciones de redes aéreas existentes en cada tramo, por lo que se recomiendan en estos casos, especies de porte bajo y especies arbustivas principalmente. En todo caso, las especies recomendadas y aquellas seleccionadas en fase de estudios y diseños de acuerdo al diseño paisajístico final, deben responder a los criterios que a continuación se exponen, e implementar especies de mayor porte en lugares que así lo permitan:

- **Ruido:** Especies de bajo porte en andenes mezclado con especies arbustivas en zonas de permanencia y zonas verdes complementarias de andén, que contribuyan a la reducción de la presión sonora hacia paramentos y peatones partir de follajes amplios y densos dispuestos de una manera alternada y en varios ejes de vegetación conformando barreras para el sonido.
- **Generación de Sombra:** como estrategia de protección de peatones ante la intemperie (incidencia solar directa) mediante arborización con copas amplias, sin incurrir en conflictos con paramentos y redes aéreas que generan la necesidad de tala constante de especies.
- **Seguridad:** la arborización de andenes debe propender la amortiguación del tráfico vehicular sobre el peatonal mediante la construcción de paisajes atractivos en espacio público, al mismo tiempo que minimice el grado de inseguridad social por implementación de barreras continuas a la altura del observador. Así, se deben garantizar interdistancias que canalicen recorridos peatonales y generen ritmos continuos en andén, garantizando niveles óptimos de iluminación, requiriendo el posicionamiento de nuevas luminaires de ser necesario. En el estado adulto, deben garantizar alturas libres de 2,50 o la no intrusión con zona de calzada, para facilitar el tránsito de bici-usuarios sobre carril derecho a través de todos los ejes de intervención.
- **Protección de zonas blandas:** Se debe contemplar el posicionamiento de especies cubre suelos en zonas blandas a localizar en Andén sobre franja de mobiliario y servicios de calzada, de una manera continua y con cubrimiento de la totalidad de dichas áreas, con el fin de minimizar el riesgo de invasión de dichas zonas por parte de peatones.
- **Características técnicas de la especie:** intrusividad de la raíz, porte del árbol en relación a interferencia con redes aéreas y contenedores resultantes y amplitud de copa, rusticidad, resistencias a tratamientos, amplitud del ciclo de vida, y procedencia (nativas o exóticas), atracción de Fauna (de especial importancia en los corredores de conexión ecológica), aporte estético, cultural y simbólico, conformación de espacios y sub-espacios, barrera física y visual contra vientos ruido y vectores, , regulación climática y control de temperatura, captación de partículas en suspensión, y captación de CO₂.
- **Estado de individuos para la siembra:** Con el fin de garantizar homogeneidad y calidad de los árboles a sembrar, para la elección del material vegetal se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:
 - Presentar adecuado estado fitosanitario
 - Tamaños similares en el momento de ser sembrados
 - Presentar buen desarrollo de raíces secundarias
 - Fustes lignificados y derechos

- No se utilizaran plantas con raíz principal torcida o enrollada en el cepellón, ni tallos fuertemente curvados
- No se utilizaran plantas con tallo múltiple o con tallo principal quebrado.
- No se plantara material con heridas ni con follaje parcial o totalmente desecado.
- No se plantara material con daño físico.

GESTIÓN DE ELEMENTOS PATRIMONIALES

En caso de que se encuentren bienes patrimoniales, con el fin de gestionar y minimizar los impactos, el diseño vial y de espacio público en las zonas donde se identifiquen puntualmente afectaciones, se debe gestionar las medidas de mitigación ante las entidades competentes como el Ministerio de Cultura, IDPC, y demás entidades correspondientes.

RESERVA VIAL Y AFECTACIÓN PREDIAL

En caso de requerirse la modificación de las reservas viales vigentes y adquirir predios que actualmente no se encuentren afectados por esta norma; se debe adelantar la verificación con los planos urbanísticos de catastro o de cada UPZ y la resolución de la localidad, si el tramo a intervenir es un corredor de movilidad que requiere reserva vial y definir la afectación del predio para los trámites pertinentes por parte del IDU.

En el desarrollo de los diseños el consultor deberá plantear los ajustes de perfil o reserva vial necesarios, con el fin de presentarlos ante la Secretaría Distrital de Planeación para su aprobación y modificación a la reserva vial. Los ajustes propios del proyecto a los perfiles normativos debido a requerimientos espaciales específicos y afectaciones prediales se deben gestionar y aprobar por la Secretaría Distrital de Planeación en etapa de diseños finales del proyecto.

5.4 PRODUCTOS

5.4.1 Productos del Componente Espacio Publico

5.4.1.1 Informe de recolección de información.

Debe contener como mínimo todos los puntos solicitados en el documento síntesis del diagnóstico.

5.4.1.2 Documento síntesis del diagnóstico.

Deberá contener como mínimo:

- Inventario, evaluación y valoración del espacio público existente incluyendo los elementos de mobiliario y vegetación.
- Identificación de la normativa vigente.
- Evaluación de las afectaciones prediales, manejos y tratamientos propuestos.
- Estudios de las estructuras e instalaciones definitivas que puedan ser afectadas por la implantación de los puentes peatonales.
- Investigación predial que involucre registros topográficos y altimétricos. Deberá hacer una ficha para cada uno de los antejardines de los predios sobre el eje vial y sus espacios complementarios; para los predios esquineros se debe tener en cuenta la totalidad del mismo.
- Estudios fotográficos definidos como insumo necesario para la definición del proyecto.

- Levantamiento topográfico planimétrico que contemple entre otros, división predial y su nomenclatura, límites de antejardines, áreas de los antejardines, líneas de paramentos existentes montadas sobre los planos normativos, los accesos a garajes y otros, uso, altura de pisos, localización de pozos, cajas, postes, árboles, existentes, mobiliario y demás elementos presentes en el espacio a intervenir, a escala y georeferenciados, línea de sardinel y de paramentos existentes, entre otros.
- Anteproyecto del espacio público para los puentes peatonales y sus espacios complementarios para los diferentes tipos de movilidad de personas previstos en el área de influencia del proyecto.

5.4.1.3 Primera Entrega Espacio Publico

La primera entrega debe contener los diseños de implantación de los diferentes sistemas en general con definición de zonas de permanencia, zonas blandas, demarcaciones viales, elementos de paisajismo referentes a la accesibilidad al medio físico, despieces relacionados con los diseños de espacio público y la identificación de la vegetación propuesta y definida por portes y especies.

Deberá contener en medio físico y digital como mínimo:

- Entrega de plantas del diseño urbano-paisajístico y del espacio público a escalas entre 1:100 y 1:500 según se requiera para puentes peatonales, vías vehiculares, vías peatonales, separadores, antejardines, ciclorrutas, plazoletas, zonas verdes, zonas blandas o semiduras estructuras, etc., y demás elementos ambientales y urbanos necesarios para el correcto funcionamiento del proyecto, dentro de los límites del contrato, cumpliendo con todas las normas establecidas de accesibilidad al medio físico de personas con movilidad reducida.
- Proyecto urbano con la implementación del mobiliario urbano, la vegetación y demás accesorios previstos para la caracterización e idóneo funcionamiento del puente peatonal y sus espacios complementarios.

5.4.1.4 Segunda Entrega Espacio Público

La segunda entrega debe contener los diseños de detalle de espacio público y elementos de mobiliario urbano en general. Los entregables están definidos por la primera entrega más los planos correspondientes a detalles constructivos.

5.4.1.5 Entrega Final Espacio Público

- La entrega final debe contener la planimetría final definida en la primer y segunda entrega más aquellos definidos durante el proceso y deberá contener como mínimo:
- Estudios y Diseños urbanos, paisajísticos y del espacio público en general definitivos, aprobados por la Interventoría.
- Entrega de plantas del diseño urbano-paisajístico y del espacio público a escalas entre 1:100 y 1:500 según se requiera para puentes peatonales, vías vehiculares, vías peatonales, separadores, antejardines, ciclorrutas, plazoletas, zonas verdes, zonas blandas o semiduras estructuras, etc., cumpliendo con todas las normas establecidas de accesibilidad al medio físico de personas con movilidad reducida y demás elementos

ambientales y urbanos necesarios para el correcto funcionamiento del proyecto vial, dentro de los límites del contrato.

- Plantas de detalles constructivos del diseño propuesto a escalas entre 1:10 y 1:50 que debe incluir entre otros estructuras especiales, acabados, mobiliario, vegetación existente a conservar y la vegetación propuesta, modulaciones, etc., debidamente acotados y con sus especificaciones.
- Perfiles transversales y longitudinales arquitectónicos tipo de paramento a paramento con sus correspondientes detalles. Entre escalas 1:20 y 1:250.
- Diseño arquitectónico, planos, informes, muestra fotográfica, videos, renders.
- Documento definitivo que contenga el informe general urbano paisajístico del proyecto con sus soportes correspondientes, renders, entre otros.
- Se debe Incluir en anexo los planos de implantación urbana en archivo dwg con rótulo vigente e imagen urbana de la propuesta (Render) y los video-render (mínimo 2 en los sitios más representativos) con sus correspondientes archivos: Para render y video-render el editable SketchUp pro y/o editable Lumion y para Fotomontajes el editable Sketchup Pro y/o photoshop.
- Manual o cartilla de mantenimiento de los elementos constitutivos del diseño de la vía y de sus espacios complementarios para la apropiación por parte de la comunidad.
- Y demás productos que se consideren pertinentes.

5.4.1.6 Fase de aprobaciones

Se realizarán como mínimo las siguientes actividades:

Estudios y diseños del espacio público y de sus espacios complementarios (memorias, documentos, soportes, planos, presupuestos, especificaciones de construcción y demás productos entregados por el Contratista) avalados o aprobados por parte de Entidades Oficiales y Empresas de servicios públicos correspondientes.

Se hará entrega de los siguientes productos debidamente revisados y aprobados:

- Estudios y Diseños del Espacio Público con sus espacios complementarios (urbanismo, paisajismo, accesibilidad y todo lo concerniente al espacio público) debidamente aprobados por parte de la Interventoría, de forma acorde y coherente con los demás estudios debidamente aprobados y todo lo especificado para las diferentes entregas parciales mencionadas durante las etapas anteriores debidamente revisadas, ajustadas y aprobadas, adicionando a esto lo especificado en el manual de Interventoría.

5.4.2 Productos del Componente Paisajístico

El Contratista debe presentar un documento elaborado metodológicamente, siguiendo la “Guía de lineamientos ambientales para el diseño de proyectos de Infraestructura en Bogotá, D.C.” el manual con todo el proceso y con los soportes correspondientes a escalas adecuadas, presentados en medios impresos y magnético, donde se presente:

5.4.2.1 Inventario (Cuantitativo, Cualitativo, Evaluativo)

Se realizarán como mínimo las siguientes actividades:

- Antecedentes (históricos, urbanísticos, ambientales, políticos, culturales).
- Aspectos Urbanos de la Situación Actual, Usos del Suelo.
- Análisis de las dinámicas urbanas, sus atributos y afectaciones.
- Carácter del espacio a intervenir, sus relaciones con el entorno inmediato y con el territorio (Ciudad), áreas de Intervención y de relaciones.
- Componente vegetal.

5.4.2.2 Diagnóstico y Conclusiones

Se realizarán como mínimo las siguientes actividades:

- Urbano, Medio Ambiental, Socioeconómico, Político.
- Dinámicas Urbanas: Impactos y relaciones con el entorno mediano e inmediato.
- Análisis perceptivo: Imagen urbana, vistas positivas/negativas, impactos.
- Síntesis de la Situación Actual: Urbanismo, Medioambiental, Socioeconómica.
- Manejo de la vegetación existente.

5.4.2.3 Propuesta de Diseño Paisajístico:

Se realizarán como mínimo las siguientes actividades:

- Documento y sus soportes con los Criterios de Diseño, Carácter del espacio propuesto. Características físicoespaciales, sociales, ambientales, de eficiencia, de sostenibilidad. Tratamientos propuestos e interrelación con el entorno, imagen del proyecto y sus componentes.
- Planos Elementos del diseño: vegetación existente a conservar y la vegetación propuesta. Materiales, texturas de acabados, elementos caracterizadores del espacio intervenido. Estrategias de Control, mitigación, minimización, amortiguamiento de impactos negativos.
- Planos generales (integración con el entorno), planos de Detalles y estrategias de implementación del diseño.
- Plantas, secciones transversales y longitudinales, fachadas del diseño propuesto. Detalles constructivos, mobiliario y vegetación. Elementos singulares: hitos, esculturas, caracterizadores.
- Cantidades de obra. Presupuesto general y detallado.
- Manual o cartilla de mantenimiento de los elementos constitutivos del diseño.

Coordinación Interinstitucional

El Contratista debe identificar en la primera etapa del proceso de diseño las actividades de gestión sujeta a aprobaciones de entidades distritales y de orden nacional y los plazos previstos para estas actividades. Esta identificación se realiza con el fin de identificar la ruta crítica de los procesos que tendencialmente puedan generar riesgos de demoras y aplazamientos de procesos que afecten el cronograma establecido.

Elaboró: Santiago Cárdenas Cardona
Componente Urbanismo y Espacio Público DTP