

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

# GUÍA

## ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD

### Control de Versiones

Versión	Fecha	Descripción Modificación	Folios
5	2019-12-30	Se incluye el numeral 7.3.8 Gestión de Riesgos en Prefactibilidad, de igual manera se actualiza el numeral 8.2.15 de Gestión de Riesgos en Prefactibilidad para los proyectos de espacio público que se desarrollan con este capítulo.	49
4	31-07-2017	Se Incluye el capítulo 8 el cual corresponde a proyectos de Espacio Público, donde se desglosa por componentes los insumos, alcances y productos-entregables que se debe cumplir para este tipo de proyectos; se especifica para este mismo tipo de proyectos en qué casos se debe pasar a la siguiente fase de Factibilidad o si se pasa directamente a la fase de Diseños.	50
3	16-11-2016	Se separan los temas de prefactibilidad y factibilidad en guías independientes conservando el código "GU-FP-01" la Guía de Alcance de los Entregables de prefactibilidad. Se ajustan los entregables de prefactibilidad considerando que, en esta etapa, con información secundaria se identifican las diferentes alternativas, pero se requiere contar con información primaria para identificar alternativas adicionales y seleccionar la más adecuada, actividades propias de la Factibilidad. Así mismo se revisan y ajustan los entregables de idea y perfil.	44
2	28-12-2015	Se revisa y ajusta el documento en general. Como cambios principales se detallan los requerimientos técnicos de los productos de la etapa de prefactibilidad y factibilidad, se adicionan los componentes electromecánico y arqueología, se incluye la etapa de diseño definiendo la descripción, insumos, alcance y productos para cada componente, se complementan la gestión de riesgos y la medición de indicadores para la evaluación expost en las etapas posteriores a factibilidad, se alinea con los requerimientos de geomática, se establecen condiciones entre etapas y se ajustan las responsabilidades de las áreas.	109
1	03-02-2015	Versión inicial del documento Guía GU-FP-01 Alcance y requerimientos técnicos de los productos de los estudios en la etapa de preinversión.	61

El documento original ha sido aprobado mediante el SID (Sistema Información Documentada del IDU). La autenticidad puede ser verificada a través del código



**Participaron en la elaboración<sup>1</sup>**

Ana Maria Paez Cantos, DTP / Diana Lizeth Baquero Duarte, DTP / Erick Ferney Olmos, DTP / Gloria Yaneth Arevalo, DTP / Luz Stella Diaz Ortiz, DTP / Nadia Catherine Gomez Alvarado, DTP / Roberto Carlos Aleman Lopez,

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			idu
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

	<b>OAP / Santiago Alfonso Cardenas Cardona, DTP /</b>
<b>Validado por</b>	<b>Isauro Cabrera Vega, OAP Validado el 2019-12-30</b>
<b>Revisado por</b>	<b>Jose Javier Suarez Bernal, DTP Revisado el 2019-12-30</b>
<b>Aprobado por</b>	<b>William Hernan Rodriguez Castellanos, SGDU Aprobado el 2019-12-30</b>

El alcance de participación en la elaboración de este documento corresponde a las funciones del área que representan

## CONTENIDO

<b>1</b>	<b>OBJETIVO</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ALCANCE</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>RESPONSABILIDADES</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>MARCO NORMATIVO</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>TÉRMINOS Y DEFINICIONES</b> .....	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>ASPECTOS GENERALES EN LOS PROYECTOS IDU</b> .....	<b>2</b>
<b>7</b>	<b>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LOS PRODUCTOS DE PREINVERSION</b> .....	<b>3</b>
7.1	<i>IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO (IDEA)</i> .....	3
7.2	<i>FORMULACIÓN DEL PROYECTO (PERFIL)</i> .....	3
7.2.1	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	3
7.2.2	ANTECEDENTES DEL PROYECTO.....	3
7.2.3	DIAGNÓSTICO DEL PROYECTO .....	3
7.2.4	ENTREGABLES POR COMPONENTE .....	4
7.3	<i>PREFACTIBILIDAD</i> .....	5
7.3.1	ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	6
7.3.2	OBJETIVOS .....	6
7.3.3	ALCANCE DEL PROYECTO .....	6
7.3.4	ESTUDIO INSTITUCIONAL – ORGANIZACIONAL .....	7
7.3.5	GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL .....	7
7.3.6	ESTUDIOS DE PREFACTIBILIDAD.....	7
7.3.7	IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA MATRIZ MULTICRITERIO DE LAS ALTERNATIVAS .....	24
7.3.8	RIESGOS EN PREFACTIBILIDAD .....	24
7.3.9	INFORME EJECUTIVO DE PREFACTIBILIDAD.....	24
7.3.10	LISTA DE CHEQUEO DE PRODUCTOS DE LA ETAPA DE PREFACTIBILIDAD .....	25
7.3.11	ENLACE ENTRE LAS ETAPAS DE PREFACTIBILIDAD Y FACTIBILIDAD .....	25
<b>8</b>	<b>PROYECTOS DE ESPACIO PÚBLICO</b> .....	<b>25</b>
8.1	<i>ALCANCE</i> .....	26
8.2	<i>REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LOS PRODUCTOS DE CADA COMPONENTE</i> .....	27
8.2.2.	DISEÑO URBANO.....	27
8.2.3.	TOPOGRAFÍA.....	29
8.2.4.	TRÁNSITO, TRANSPORTE Y SEGURIDAD VIAL .....	30
8.2.5.	DISEÑO GEOMÉTRICO (NO APLICA) .....	32
8.2.6.	GEOTECNIA Y PAVIMENTOS (SI APLICA).....	32
8.2.7.	ESTRUCTURAS (SÍ APLICA).....	33
8.2.8.	REDES HIDROSANITARIAS.....	34
8.2.9.	REDES SECAS (ENERGÍA, TELECOMUNICACIONES Y GAS NATURAL).....	35
8.2.10.	ESTUDIOS AMBIENTALES .....	36
8.2.11.	COMPONENTE PREDIAL.....	36
8.2.12.	ESTUDIO SOCIAL.....	37

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
CÓDIGO GU-FP-01	PROCESO FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	VERSIÓN 5	

8.2.13.	ARQUEOLOGÍA .....	38
8.2.14.	PRESUPUESTO .....	39
8.2.15.	GESTIÓN RIESGOS DE PREFACTIBILIDAD.....	39
8.3.	<i>INDICADORES DEL PROYECTO</i> .....	42
8.4.	<i>INFORME EJECUTIVO</i> .....	43
8.5.	<i>RECOMENDACIÓN DE PASO A DISEÑO</i> .....	43
<b>9.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>43</b>

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

## 1 OBJETIVO

Establecer los insumos, actividades a realizar y los productos (entregables) de los componentes de la etapa de prefactibilidad, de tal manera que permitan contar con la factibilidad, los estudios y los diseños adecuados para la ejecución del proyecto.

## 2 ALCANCE

Comprende la generalidad de la idea y perfil de un proyecto IDU, detallando los insumos, actividades a realizar y productos que aplican a los proyectos de la infraestructura vial a cargo de la entidad. Una vez se identifica el proyecto a realizar (idea), continuando con la formulación del mismo (perfil) se sistematiza y analiza la información secundaria requerida con el fin de plantear posibles alternativas en el trazado geométrico preliminar determinado en el POT y aportar los criterios requeridos para la construcción de la matriz multicriterio que permita la selección y desarrollo de la alternativa más viable en la etapa de factibilidad.

## 3 RESPONSABILIDADES

A continuación, se describen las responsabilidades de cada una de las áreas en la elaboración de los entregables de la etapa de prefactibilidad:

### Es responsabilidad de la OAP:

- Socializar a la DTP las fichas EBI trimestralmente o cada vez que sean actualizadas.
- Participar y realizar las recomendaciones que considere, en las reuniones de presentación de los proyectos que sean citadas por la DTP.

### Es responsabilidad de la SGDU:

- Liderar y orientar a la DTP para que los lineamientos establecidos en esta guía se implementen en la etapa de prefactibilidad
- Establecer los protocolos que se requieran para fortalecer la gestión interinstitucional llevada a cabo en el desarrollo de los proyectos.
- Realizar seguimiento permanente e integral a la ejecución del proyecto en todas las etapas.

### Es responsabilidad de la DTP:

- Tener en cuenta lo estipulado en las fichas EBI, para elaborar un perfil o prefactibilidad que son publicadas por la OAP en la página web.
- Elaborar los estudios de prefactibilidad de los proyectos siguiendo los lineamientos en esta guía.
- Realizar la formulación de diferentes alternativas y determinar su viabilidad, con base en el análisis de la información secundaria, no obstante, y con el fin de recibir aportes adicionales que deban ser tenidos en cuenta como parte del proceso, la DTP debe realizar mesas de trabajo, según las características y particularidades del proyecto, con las siguientes áreas: Dirección Técnica de Construcciones, Dirección Técnica de Mantenimiento, Dirección Técnica de Predios, Subdirección General de Infraestructura, Subdirección General de Desarrollo Urbano, Oficina Asesora de Planeación y Oficina de Atención al Ciudadano para presentar la información del proyecto y recibir los aportes de estas áreas de acuerdo con la experiencia y competencia de cada una de ellas.
- Entregar la versión aprobada de prefactibilidad con todo el soporte correspondiente, en medio físico y magnético, a la Subdirección Técnica de Recursos Físicos (Centro de Documentación).
- Realizar la revisión de la prefactibilidad mediante la superposición de información cartográfica de cada uno de los componentes para ver el proyecto de manera integral.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

- Seguir los lineamientos establecidos en la Guía “Toma de información técnica de inventario, diagnóstico y ensayos para la gestión de la infraestructura vial y espacio público de Bogotá D.C.”, especialmente en lo relacionado con las recomendaciones que se realicen durante la elaboración de los estudios de prefactibilidad.
- Entregar todos los planos y archivos digitales resultantes de la etapa de prefactibilidad a la DTE, de acuerdo a lo establecido en el Instructivo para la presentación de planos y archivos del IDU vigente.
- Realizar los productos (entregables) y verificar el cumplimiento de lo establecido en la presente guía.
- Tener en cuenta los productos elaborados por la DTP que se encuentren en el Centro de Documentación, para contratar la factibilidad y los diseños.
- Realizar una reunión de revisión del proyecto con la DTP y las áreas de la SGI que corresponda (DTC, DTM o DTDP) mínimo 5 días hábiles, antes de la radicación de los pliegos de condiciones en la DTPS.

#### **Es responsabilidad de la DTE:**

- Es responsabilidad de la DTE, establecer las políticas, lineamientos y estándares para la entrega de la información digital correspondiente a los planos y archivos del proyecto.
- Recibir los planos georreferenciados en Magna Sirgas producto de los diferentes componentes en todas las etapas, informar al área correspondiente cualquier ajuste que se requiera y realizar el cargue en la base de datos IDU.
- Suministrar o disponer en el formato de reporte de elementos viales objeto de la contratación, los CIV a intervenir con sus respectivos códigos de elementos viales, a las áreas que lo requieran.

#### **Es responsabilidad de la OTC:**

- Apoyar a la Dirección Técnica de Proyectos en la elaboración del componente social en la etapa de prefactibilidad.

#### **Es responsabilidad de la SGI:**

- Participar en las reuniones que sean citadas en las diferentes etapas y generar los lineamientos y aportes que sean del caso.

#### **Es responsabilidad de la DTDP:**

- Revisar y analizar la posible afectación predial relacionada con el trazado de las diferentes alternativas
- Realizar los productos (entregables) del componente predial y verificar que la información se encuentre conforme a lo establecido en la presente guía.

#### **Es responsabilidad de la DTC:**

- Participar en las mesas de trabajo y reuniones que sean citadas por la DTP, o la DTDP durante el desarrollo de las etapas de prefactibilidad, factibilidad y diseño, y dar observaciones y recomendaciones que considere.
- Revisar y socializar la documentación y demás productos obtenidos por la DTP, y DTDP con la debida antelación, previa a la radicación de pliegos.
- Realizar seguimiento a los indicadores y a los riesgos identificados en las etapas anteriores, así como Identificar los posibles riesgos asociados a esta etapa.
- Remitir a la DTP la información correspondiente a los indicadores de la evaluación expost generada durante la etapa de construcción del proyecto.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

#### 4 MARCO NORMATIVO

- Ley 1474 de 2011, por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública.
- Ley 1682 de 2013, por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias.
- Decreto 323 de 1992: Reglamenta zonas viales y el equipamiento vial.
- Decreto 1504 de 1998: Por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.
- Decreto 215 de 2005, por el cual se adopta el Plan Maestro de Espacio Público para Bogotá Distrito Capital, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto 319 De 2006, por el cual se adopta el Plan Maestro de Movilidad para Bogotá Distrito Capital, que incluye el ordenamiento de estacionamientos, y se dictan otras disposiciones.
- Plan Maestro de Movilidad.
- Decreto 798 de 2010: Reglamentación Ley 1083 de 2006 Espacio Público
- Decreto Nacional 1420 de 1998, por el cual se reglamentan el tema de avalúos prediales.
- Acuerdo 2 de 1980, por el cual se adopta el Plan Vial para el Distrito Especial de Bogotá y se clasifican sus vías según capacidad, función y uso.
- Acuerdo 6 De 1990: Plano Oficial de Zonificación y Tratamiento.
- Decreto Distrital 190 de 2004, compila los decretos 619 de 2.000 Plan de Ordenamiento Territorial – POT y 469 de 2.003 Revisa el POT.
- Decreto Distrital 327 de 2004, Tratamiento de Desarrollo Urbanístico Planes Parciales.
- Normas Técnicas Colombianas: Accesibilidad, NTC 4140, NTC 4143, NTC 4144, NTC 4145, NTC 4201, NTC 4279, NTC 4695, NTC 4774, NTC 4902, NTC 5351, NTC 561.

Adicionalmente, para la elaboración de todos los estudios de prefactibilidad se deberá observar la normatividad vigente aplicable a cada componente.

#### 5 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

Los términos y definiciones aplicables al procedimiento pueden ser consultados en el micro sitio [DICcionario DE TÉRMINOS IDU](https://www.idu.gov.co/page/transparencia/informacion-de-interes/glosario) (<https://www.idu.gov.co/page/transparencia/informacion-de-interes/glosario>).

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternativas Apique</li> <li>• Antrópico</li> <li>• Área cartográfica catastral</li> <li>• Áreas de cesión</li> <li>• Áreas Remanentes</li> <li>• Área de Actividad Arqueológica</li> <li>• Arqueología</li> <li>• Artefacto</li> <li>• Autorización de Intervención Arqueológica</li> <li>• Bar-man-pre</li> <li>• Barreno</li> <li>• Cartografía Social</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conectividad ciclo inclusiva</li> <li>• Cota de inundación</li> <li>• Culatas</li> <li>• Estructura ecológica principal</li> <li>• Estructuras de contención</li> <li>• Evaluación ambiental</li> <li>• Formato CAD</li> <li>• Formato Shape.</li> <li>• Georreferenciación</li> <li>• Historia traditicia</li> <li>• Implantación Urbana</li> <li>• Índices.</li> </ul> |
|---|---|

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
CÓDIGO GU-FP-01	PROCESO FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	VERSIÓN 5	

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información primaria</li> <li>• Información secundaria</li> <li>• Manejo de Patrimonio</li> <li>• Matriz multicriterio</li> <li>• Parches, Manchas o Rasgos.</li> <li>• Perfil edáfico</li> <li>• Plan de Manejo Arqueológico</li> <li>• Planos de loteo</li> <li>• Planos Urbanísticos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portal de mapas Bogotá</li> <li>• Referencia Magna-Sirgas</li> <li>• Riesgo</li> <li>• Segmento vial</li> <li>• Sistema hídrico</li> <li>• Tratamiento arqueológico</li> <li>• Tratamiento de Bordes</li> <li>• Zonificación ambiental</li> <li>• Zona de Reserva</li> </ul> |
|---|---|

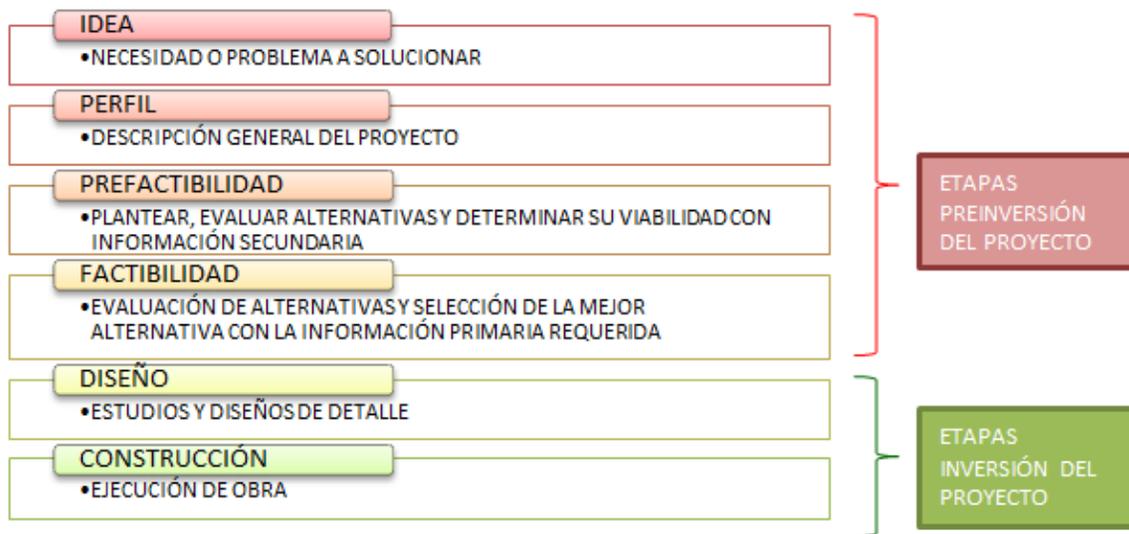
### Siglas

CBR	IDECA	SDDE
DADEP	IDIGER	SDM
DOTS	IDPC	SDP
DTC	IGAC	SDCRD
DTDP	OAP	SGDU
DTE	OTC	SGI
DTM	PMI®	SGJ
DTP	PMPAB	SIDEP WEB
EAB	PMT	SIGAU
ESP	POT	SIIC
ETB	PUI	SINUPOT
GCR	RCD	UAECD
ICANH	SDA	ZMPA

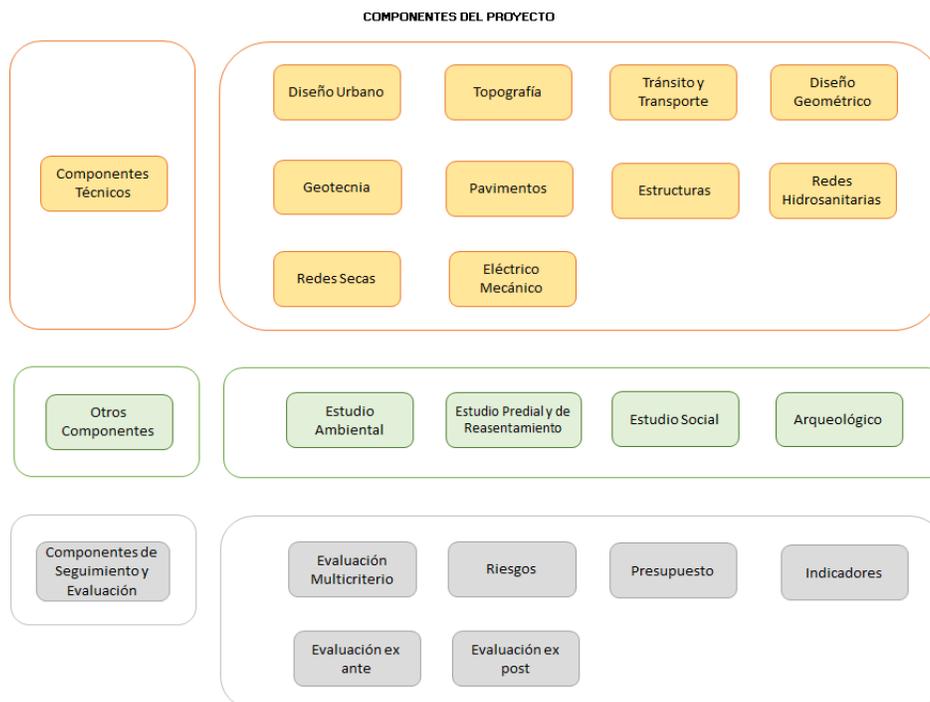
## 6 ASPECTOS GENERALES EN LOS PROYECTOS IDU

Teniendo en cuenta los lineamientos establecidos por la Cámara Colombiana de Infraestructura en el documento “Una Política Pública: Maduración de Proyectos y Matriz de Riesgos”, en el IDU, los estudios correspondientes a la preinversión del proyecto, comprende la idea, perfil, prefactibilidad y factibilidad del proyecto, sin embargo el proyecto no necesariamente se formula siguiendo consecutivamente estas etapas, ya que depende de la información y/o estudios base con los que se cuenta y del alcance que se requiera para avanzar a la siguiente etapa de inversión del proyecto que comprende los estudios y diseños definitivos y la construcción del proyecto.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			idu
CÓDIGO GU-FP-01	PROCESO FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	VERSIÓN 5	



De las etapas de prefactibilidad en adelante, se contemplan para el proyecto los componentes técnicos, ambiental, predial y de reasentamiento, social y arqueológico; luego se describen las labores requeridas para determinar la gestión de riesgos, la evaluación ex ante y la estimación del presupuesto para la evaluación de las alternativas, con el fin de recomendar y/o seleccionar la más conveniente, a la cual se le realizarán los estudios de factibilidad, y en caso de ser esta viable se seguirá con el diseño y la construcción.



GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

## 7 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LOS PRODUCTOS DE PREINVERSION

Los estudios correspondientes a la preinversión del proyecto, comprenden la idea, el perfil, la prefactibilidad y la factibilidad del proyecto.

### 7.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO (IDEA)

La identificación del proyecto nace de la búsqueda de solución a un problema, de la satisfacción de una necesidad, o del mejoramiento de una situación, dentro de las políticas generales del Plan de Desarrollo Económico y Social vigente o de las determinaciones del Plan de Ordenamiento Territorial vigente

En la idea del proyecto se presenta una descripción general del problema o de la necesidad a resolver, la justificación del mismo en términos de beneficios considerando la situación con y sin proyecto, se identifica la población beneficiada, se explican los antecedentes más relevantes del proyecto (estudios, planes, proyectos, actos administrativos, etc.) y se hace una explicación general de las características del proyecto. Para la elaboración de la idea del proyecto, se diligencia una la ficha que sintetiza el alcance de la información requerida.

La DTP es responsable de la elaboración del perfil y prefactibilidad del proyecto. Así mismo participa en la elaboración de la idea de los proyectos cuando se requiere estructurar metas de infraestructura de transporte, malla vial y espacio público para la elaboración de los nuevos planes de desarrollo, de conformidad con los manuales y guías de procedimientos aplicables.

### 7.2 FORMULACIÓN DEL PROYECTO (PERFIL)

Esta etapa preparatoria del proyecto permite profundizar la información relevante desarrollada con la identificación de la idea y busca de manera simplificada definir el propósito, la pertinencia y la identificación del mismo, a través de unas actividades iniciales de inversión total o por componente soportadas en información secundaria, que permitirán un primer dimensionamiento y valoración de magnitud de la intervención, identificando los impactos generales en la ciudad, por cuanto en esta fase de ejecución se reconocen las características generales y fundamentales que se tienen en cuenta en la estructuración preliminar de un proyecto.

Esta etapa del proyecto permite viabilizar la idea en forma definitiva o aplazar la decisión por un tiempo o tomar mayores elementos de juicio y pasar a la etapa de prefactibilidad o posteriores, dependiendo de las condiciones particulares de cada proyecto. En la estructuración del documento de perfil debe contener lo siguiente:

#### 7.2.1 Justificación del proyecto

Formula el problema o necesidad por resolver y la población a la que va dirigida la inversión y la cual se verá beneficiada por la implantación futura del proyecto específico, consecuentemente con lo identificado en la idea del proyecto, profundizando los datos e información relevante.

#### 7.2.2 Antecedentes del proyecto

Síntesis de la evaluación adelantada en la formulación de la idea de proyecto. Identificación y recopilación de documentación referente al proyecto que pueda imponer restricciones al mismo, acorde con el alcance de las actividades a desarrollar.

#### 7.2.3 Diagnóstico del proyecto

Identificación de las variables principales que puedan tener incidencia en el proyecto.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

Análisis y diagnóstico a través de información secundaria (bases cartográficas, Plan de Ordenamiento, Planes Zonales, etc.).

Para los proyectos de intervención de Espacio Público, que priman las actuaciones sobre elementos que conforman el Sistema de espacio público peatonal y la red de ciclorrutas, definidos en el POT, por favor dirigirse al capítulo 8 de la presente guía, donde se detallan: insumos, entregables, alcances, etc., todo esto dada la particularidad de dichos proyectos.

## 7.2.4 Entregables por componente

### 7.2.4.1 Diseño Urbano

Descripción general de la propuesta urbana integral.  
Planteamiento preliminar de alternativas de solución.  
Planimetría básica.

### 7.2.4.2 Predial

Identificación de predios posibles de afectación por la propuesta urbana.

### 7.2.4.3 Redes Húmedas y Secas

Identificación preliminar de redes existentes dentro del área de influencia de la propuesta.

### 7.2.4.4 Ambiental

Identificación preliminar de impactos ambientales.

### 7.2.4.5 Topografía

Suministro y descripción de bases cartográficas a implementar.

### 7.2.4.6 Tránsito y Transporte y Seguridad Vial

Identificación y análisis de la propuesta general a implementar.  
Identificación de puntos críticos.

### 7.2.4.7 Geometría

Pre diseño en planta.  
Descripción de alternativas y parámetros.

### 7.2.4.8 Estructuras

Identificación de estructuras existentes.  
Identificación de puntos críticos y soluciones previstas.

### 7.2.4.9 Geotécnica y Pavimentos

Identificación de riesgos y/o problemática de capacidad de suelo que sea determinante para el proyecto.

### 7.2.4.10 Arqueología

Verificación del potencial arqueológico del área de influencia del proyecto en planos de zonificación arqueológica de Bogotá.

### 7.2.4.11 Presupuesto

Estructuración de presupuesto soportado en índices por capítulo.

Se presenta un documento síntesis que contenga los componentes tenidos en cuenta, con recomendaciones, las cuales deberán contener los aspectos técnicos necesarios para el desarrollo

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

del proyecto, así como los aspectos relativos a la gestión interinstitucional requerida para las etapas subsiguientes de prefactibilidad y factibilidad.

En la estructuración de costos y de presupuesto de obra se podrán usar los índices de los perfiles viales administrados por la DTE.

#### 7.2.4.12 Recomendaciones

Definir alcances y objetivos para la etapa de Prefactibilidad, si aplica.

### 7.3 PREFACTIBILIDAD

Los estudios de prefactibilidad (Estudios Fase I) definen y determinan la viabilidad del proyecto, mediante la formulación de diversas alternativas de solución del proyecto. Estos estudios preliminares se realizan considerando una serie de criterios, técnicos, legales, prediales, financieros, económicos, sociales y ambientales, para determinar la bondad de cada una de las alternativas, que en la siguiente etapa de factibilidad se pueda profundizar la decisión de rechazar aquellas desfavorables y seleccionar la alternativa más conveniente (que satisface los requisitos técnicos y financieros).

Se trabaja principalmente con información secundaria, e implica un nivel de precisión mayor al de la información utilizada en la etapa de formulación o perfil. En algunos casos requiere de información primaria para ciertas variables relevantes, como son visitas al sitio, diagnóstico visual de estructuras o la información social.

La elaboración de alternativas es un proceso metodológico recomendado en ingeniería civil para mejorar el producto técnico obtenido mediante el desarrollo de soluciones al problema. Estas alternativas pueden determinarse considerando distintos trazados, tipología de obra o técnica constructiva y además consideraciones de tipo predial, social y ambiental.

Para el caso del Distrito Capital, los proyectos de corredores viales y de transporte (previamente definidos en el POT), en la etapa de Factibilidad se formulan, analizan alternativas, seleccionando la alternativa más viable mediante una matriz multicriterio.

En cuanto a las intersecciones de los corredores viales y de transporte con la malla vial existente y proyectada en la ciudad, en la etapa de Factibilidad, se analizará y determinará la necesidad o no de realizar intersecciones a desnivel o semaforizadas, donde previamente se deberá contar con el Estudio de Tránsito y la definición de la geometría, En consecuencia, en la etapa de prefactibilidad, se deberán plantear posibles alternativas como soluciones a las intersecciones viales, cuyo análisis, selección y desarrollo de la alternativa más viable se obtendrá en la etapa de factibilidad.

En el caso de proyectos de espacio público de menor escala, tales como andenes, ciclorrutas, bicirrailes o plazoletas, entre otros; se podrá contar con una sola alternativa, siempre que se considere que no hay lugar a formular otras.

Dado que los proyectos son de diferentes tipos y alcances, los estudios de prefactibilidad pueden determinar la viabilidad del proyecto y/o recomendar la continuidad del mismo a la etapa siguiente de factibilidad o de estudios y diseños, aclarando los aspectos o estudios pendientes. Como parte de los productos de esta etapa se incluyen la definición precisa del alcance del proyecto y la información primaria que debe ser obtenida en la siguiente etapa del proyecto, así como las recomendaciones puntuales a considerar en desarrollo de la misma.

A continuación, se describen los productos del estudio de prefactibilidad, detallando para cada uno de los componentes los insumos necesarios, aquello que se debe tener previamente a disposición para

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
CÓDIGO GU-FP-01	PROCESO FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	VERSIÓN 5	

ejecutar el estudio, el alcance de la labor por desarrollar y la descripción de los productos o entregables con sus correspondientes requerimientos técnicos.

Los componentes de los estudios de prefactibilidad se muestran diferenciados en estudios técnicos, estudio ambiental, arqueológico y patrimonial, estudio predial y de reasentamiento y el estudio social; luego se describen las labores requeridas para determinar la estimación del presupuesto y la formulación de las alternativas, con el fin de recomendar los análisis requeridos para que en la etapa de factibilidad se seleccione la alternativa más viable y sobre esa se realicen los estudios pertinentes.

La prefactibilidad de un proyecto debe contener lo especificado en los siguientes numerales<sup>1</sup>:

### 7.3.1 Antecedentes y Justificación del proyecto

Se hace una descripción del proyecto de manera general teniendo en cuenta los diferentes componentes.

Es la argumentación que muestra claramente las bondades y ventajas de la ejecución del proyecto para resolver el problema, satisfacer las necesidades o mejorar la situación en beneficio de una comunidad; las propuestas de solución y los impactos a corto, mediano y largo plazo de la ejecución del mismo.

Se formulan cada una de las alternativas propuestas, enfatizando en aquellos elementos diferenciadores, que luego se convertirán en los criterios de ponderación de evaluación, con el fin de determinar la favorabilidad de la alternativa en la etapa de factibilidad.

### 7.3.2 Objetivos

Se debe definir el objetivo general y los objetivos específicos del proyecto. Estos deben ser claros, precisos, pertinentes, alcanzables y medibles.

El objetivo general corresponde a las finalidades genéricas o propósito central que se espera cumplir al finalizar el proyecto. Debe ser coherente con la misión de la entidad.

Los objetivos específicos buscan cumplir las diferentes estrategias con el objeto de alcanzar el objetivo general.

### 7.3.3 Alcance del proyecto

Según el PMI® (Project Management Institute) el alcance del proyecto es el trabajo que se debe realizar para entregar un producto, servicio o resultado con las funciones y características especificadas<sup>2</sup>. El alcance debe atender la situación real encontrada que permita dar respuesta a la problemática y que incluya las características del proyecto a desarrollar, soluciones propuestas, identificación de los límites de intervención asociados a las competencias de la Entidad, conclusiones y recomendaciones para las siguientes etapas desde todos los aspectos urbanos, ambientales, sociales, culturales, históricos, patrimoniales, etc. que hayan sido investigados y analizados.

<sup>1</sup> No obstante, este documento es una guía que de acuerdo con las condiciones particulares de cada proyecto podría tener ajustes o modificaciones.

<sup>2</sup> PMI® Guía del PMBOK® versión 5, 2013

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

### 7.3.4 Estudio institucional – organizacional

Identifica cómo se debe preparar la entidad y qué recursos adicionales requiere para la ejecución del proyecto, si demanda de la intervención de otras entidades u organizaciones involucradas y qué tipo de participación tendrán o que recursos aportarán en el desarrollo del proyecto.

### 7.3.5 Gestión interinstitucional

Identifica las entidades y empresas de servicios públicos ESP involucradas en el proyecto, con la determinación de los roles y responsabilidades de cada una de ellas en el desarrollo del mismo.

De manera general en esta etapa no es necesario ningún tipo de gestión interinstitucional, sin embargo en caso de ser requerido por la complejidad del proyecto y en los casos en que por condiciones particulares del proyecto existan aspectos que puedan determinar la viabilidad o inviabilidad de alguna alternativa y que dicha definición dependa de alguna entidad o empresa externa, puede solicitarse a las Entidades involucradas el respectivo concepto técnico que permita definir aspectos críticos determinantes previamente identificados y se incluirá en este capítulo el respectivo concepto o conclusiones de la gestión con dicha entidad.

### 7.3.6 Estudios de Prefactibilidad

Los estudios técnicos de la etapa de prefactibilidad comprenden el análisis de la información secundaria existente de los siguientes componentes: topografía, tránsito y transporte, diseño geométrico, geotecnia, suelos y pavimentos, diseño urbano, estructuras (vehiculares y peatonales), redes hidrosanitarias, redes secas (energía, telecomunicaciones y gas natural), electromecánico, arqueológico, ambiental, social y predial.

#### 7.3.6.1 Diseño urbano

El diseño urbano está orientado a interpretar la forma y el espacio público buscando satisfacer las necesidades de las comunidades para beneficio colectivo a través del cual se define la planeación física mediante instrumentos técnicos y normativos del ordenamiento del uso del suelo que regulan las condiciones para su transformación o conservación.

Por lo tanto este componente busca elaborar el diseño urbano conceptual de los proyectos de infraestructura de movilidad, que se priorizan en la ciudad.

#### A. Insumos necesarios

Para la realización de los estudios de diseño urbano en la etapa de prefactibilidad se requiere:

- Coberturas POT vigente – Servidor de mapas
- Mapa de referencia distrital
- Plan de Desarrollo vigente
- Información catastral
- Información catastral predial
- Información predial
- Manual introductorio Proyectos Urbanos Integrales (PUI) Desarrollo Orientado por el Transporte Sostenible (DOTS), IDU 2014. Caracterización social preliminar del territorio a partir de cartografía social (plano que identifique las áreas de influencia directa, información primaria).

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
CÓDIGO GU-FP-01	PROCESO FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	VERSIÓN 5	

- Consultas con las entidades distritales y empresas de servicios públicos, si es el caso

## B. Alcance

Se delimita el área de influencia directa del proyecto, donde se adelanta un análisis urbano preliminar, desde los principios DOTS y su integración y relación con los elementos de las Estructuras Ecológica Principal, Funcional y de Servicios y Socio económica y espacial del POT vigente, con los demás proyectos del Plan de Desarrollo vigente y otros proyectos a cargo de la Entidad o de otras entidades.

En esta etapa se debe adelantar una propuesta urbanística, conceptual que garantice como mínimo la conectividad, intermodalidad, y/o accesibilidad de los elementos más importantes identificados; definiendo preliminarmente el área de intervención del proyecto con base en los análisis urbanos adelantados.

En el área de intervención se debe desarrollar una propuesta de implantación urbana y de espacio público relacionada con el proyecto de Movilidad, a nivel de franjas funcionales, que garantice como mínimo la conectividad y accesibilidad peatonal y cicloinclusiva, identificando los impactos en la estructura urbana. Con base en este análisis preliminar se generan propuestas para el planteamiento o ajuste de alternativas en conjunto con el componente de diseño geométrico.

Estos diseños conceptuales deben ser los que permitan estimar el orden de magnitud de las intervenciones e identificar los aspectos relevantes para el proyecto.

## C. Productos – entregables

- Delimitación georreferenciada del área de influencia directa e indirecta del proyecto
- Diagnóstico preliminar de los aspectos urbanos relevantes producto de los resultados de la visita de reconocimiento, análisis de las estructuras del POT vigente e identificación de las potencialidades en la estructura funcional, perfiles viales normativos, sistema de transporte, sistema de equipamientos, estructura ecológica principal y otros proyectos en el área.
- Definición preliminar del área de intervención
- Formulación de la propuesta de implantación urbana a nivel de franjas funcionales (identificación de aceras, ciclo ruta, separador, calzadas), por alternativa, considerando la aplicación de los principios DOTS.
- Por alternativa se podrá identificar las posibles áreas de oportunidad, -en casos en que aplique- dada por la necesidad de afectación predial y/o por la presencia de zonas con baja densidad poblacional, baja edificabilidad, uso residencial, tratamientos de renovación etc.
- Planos generales georreferenciados de análisis urbanos con trazados de proyectos viales definidos
- Identificación de las entidades relacionadas con el desarrollo del proyecto.
- Estimación de cantidades, por alternativa que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Identificación de criterios de evaluación para que en la etapa de Factibilidad se califiquen las alternativas y se ponderen en una matriz multicriterio
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta para la siguiente etapa.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

### 7.3.6.2 Topografía

Este componente busca reconocer el área de estudio sobre la cual se desarrollarán los prediseños del proyecto e identificar información secundaria disponible que contenga topografía de la zona.

#### A. Insumos necesarios

Para la realización de las labores de topografía en los estudios de prefactibilidad se requiere:

- Mapa de referencia distrital (Orto fotografías)
- Cobertura de loteo UAECD (Servidor IDU)
- Identificación del área de estudio requerida por cada uno de los componentes
- Contratos anteriores que cuenten con estudios topográficos del área de influencia del proyecto

#### B. Alcance

En general, se identifican los datos existentes en la zona de estudio estimada (preliminar), a partir de la información secundaria recopilada y se generan recomendaciones para el uso de información secundaria.

#### C. Productos – entregables

- Informe listando la información consultada, soportes hallados, rutas de acceso y recomendaciones sobre el uso de esa información
- Polígono georreferenciado de la definición del área de estudio consolidada de todos los componentes
- Anexo técnico sugerido para la contratación de estudios topográficos
- Identificación de las entidades relacionadas con el desarrollo del proyecto.
- Estimación de cantidades por alternativa, que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa.

### 7.3.6.3 Tránsito y transporte y Seguridad Vial

Este componente realizará un primer diagnóstico general del Tránsito y el Transporte a partir de la información secundaria, de acuerdo con la definición del área de estudio para el componente, el cual por lo general obedece al espacio o área de influencia inmediata y que dependerá a su vez de la complejidad del proyecto.

El estudio de Prefactibilidad, deberá establecer varias alternativas, describiéndolas y caracterizándolas a partir del prediseño geométrico, así como de la información secundaria, como volúmenes de tránsito, accidentalidad e información que se tenga a partir de sus antecedentes, incluso de estudios de tránsito que se halla llevado a cabo sobre el mismo o en el área de influencia del proyecto. Se deberán identificar puntos de riesgo a nivel de seguridad vial con el fin de ser tenidos en cuenta desde esta misma fase.

Para los proyectos que la Secretaría Distrital de Movilidad – SDM- elabore un análisis de Macromodelación, este estudio servirá de sustento en toma de decisiones en esta etapa.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

## A. Insumos necesarios

Para la realización de los estudios de tránsito y transporte como parte de los estudios de prefactibilidad se requiere:

- Información secundaria: Encuesta de Movilidad que esté vigente durante el desarrollo del proyecto, información de tránsito de otros proyectos recientes en el área de estudio, información del programa de monitoreo de la SDM.
- Inventario semafórico que suministra la SDM
- Planeamiento semafórico que suministra la SDM
- Bosquejo de las alternativas propuestas suministrado por el componente diseño geométrico
- Rutas y proyecciones del SITP
- Datos de accidentalidad suministrados por la SDM
- Análisis Macromodelación, si es desarrollado por la SDM

## B. Alcance

El componente de Tránsito y Transporte está dirigido a facilitar y ofrecer a la población seguridad en su desplazamiento, que puede realizarse en medios motorizados y no motorizados, definir la localización más apropiada y el sistema de movilidad más recomendado para el corredor en cada uno de sus componentes.

Para el desarrollo del proyecto, se deberá consultar información secundaria de estudios relacionados con el tema de tránsito y transporte y de movilidad en general adelantados por entidades como la Secretaría Distrital de Movilidad, el IDU y la Secretaría Distrital de Planeación.

El impacto en la movilidad se evalúa en términos de beneficios a los usuarios (modos no motorizados y motorizados) del área de influencia del proyecto.

Los análisis de tránsito para la etapa de prefactibilidad, están compuestos de cinco partes, la primera está relacionada con la descripción general del proyecto con el marco conceptual y metodológico del estudio; la segunda parte, con las actividades de análisis y procesamiento de la información secundaria recopilada; la tercera, con el análisis de los beneficios que genera el proyecto, la cuarta con el capítulo de las conclusiones y recomendaciones del estudio y la última con las actividades que se deben desarrollar en la etapa siguiente (factibilidad), tales como la evaluación y selección de la mejor alternativa.

### I. *Troncales y corredores viales:*

El análisis se desarrolla a nivel de red, se define la capacidad de la red (número de calzadas y carriles) con pasos a nivel o no y se hace un trazado preliminar.

El estudio de tránsito en esta etapa muestra un planteamiento de las alternativas y analiza los beneficios de cada una a partir de información secundaria.

### II. *Intersecciones.*

Para el caso de este tipo de proyectos, las diferentes alternativas se deben formular a partir de información secundaria.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

### III. *Espacio público*

En este tipo de proyectos cuyo uso se da por modos de transporte no motorizados, se realiza una caracterización determinando la capacidad y espacio disponible para tránsito de peatones y bici usuarios y los beneficios del proyecto.

Se fijan lineamientos que deban profundizarse en los estudios de factibilidad. En el caso de proyectos de espacio público debe revisarse la necesidad o no de toma de información primaria para la etapa de factibilidad, dirigirse al capítulo 8 de esta guía.

#### C. Productos – entregables

El estudio de Tránsito y Transporte en los estudios de prefactibilidad<sup>3</sup> debe contener cómo mínimo:

- Contenido Mínimo Documento Técnico de Soporte –DTS
  - Objetivos
  - Antecedentes
  - Recopilación y selección información secundaria
  - Recomendaciones para la Definición del área de estudio
  - Matriz origen destino y análisis macro del tránsito para todas las alternativas evaluadas, solo en los casos en que la SDM haya realizado esta actividad.
  - Análisis de viajes de la zona de influencia del proyecto a partir de información contenida en la encuesta de movilidad. (si es entregada por SDM)
  - Actividades a desarrollar en la siguiente etapa de factibilidad
  - Estimación de cantidades o índices que permitan establecer un costo preliminar del componente.
  - Identificación de criterios de evaluación para que en la etapa de Factibilidad se califiquen las alternativas y se ponderen en una matriz multicriterio
  - Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa.
- Oficio radicación ante TransMilenio, cuando el proyecto sea de troncales o genere un impacto relevante al SITP.
- Identificación de las entidades relacionadas con el desarrollo del proyecto.

#### 7.3.6.4 Diseño geométrico

En los estudios de prefactibilidad se plantean alternativas viables de trazado a partir de información secundaria, así mismo se identifican los criterios de calificación de alternativas que deben ser tenidos en cuenta en la etapa de factibilidad, en donde se selecciona la alternativa más viable.

#### A. Insumos necesarios

Para la realización de los estudios de diseño geométrico en la etapa de prefactibilidad se requiere:

- Coberturas POT vigente (servidor de mapas).

<sup>3</sup> En términos generales, se trata de precisar que en esta etapa de prefactibilidad, se identifican las alternativas pero sólo en la siguiente etapa de Factibilidad en la cual se realiza toma de información primaria, se afina el diseño geométrico y se tienen definiciones más detalladas, con el desarrollo del Estudio de Tránsito en el cual se utilizan herramientas analíticas (modelaciones), se precisa a la luz de los parámetros que se tiene en cuenta el componente tales como , las demoras, los tiempos de viaje, la velocidad y en general, el Nivel de Servicio y mediante la evaluación de una matriz multicriterio se determina con mayor precisión cuál será la alternativa seleccionada que finalmente deberá ser diseñada en la siguiente fase de Estudios y Diseño.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

- Topografía del terreno a partir de información secundaria.
- Cotas de inundación a partir de consultas en la EAB.

## B. Alcance

En esta etapa, a partir de información secundaria, se debe plantear el perfil geométrico del corredor vial en planta y en caso de que la topografía del terreno lo requiera, se procede con el desarrollo del prediseño vertical correspondiente; el prediseño vertical deberá desarrollarse siempre que las alternativas planteadas atraviesen regiones topográficas diferentes.

En el caso de intersecciones viales se determina la solución tipo a implementar, ya sea a nivel o a desnivel. Para la infraestructura puntual de transporte como son las estaciones sencillas, las estaciones intermedias, los portales y patios, y otros proyectos de transporte, se presentará un planteamiento esquemático general de localización de acuerdo con los parámetros operacionales entregados por el ente gestor encargado del proyecto. Sin embargo, en los dos casos mencionados anteriormente, corresponde a la etapa de factibilidad el análisis de alternativas y desarrollo de las mismas.

## C. Productos – entregables

Un informe técnico que contenga como mínimo:

- Perfil vial definido en el POT vigente.
- Parámetros y criterios de diseño definidos para acometer el trazado de prefactibilidad.
- Descripción breve, desde el punto de vista del diseño geométrico, de cada una de las alternativas propuestas.
- Determinación de soluciones tipo (a nivel o a desnivel) para las intersecciones viales.
- Planta de diseño de cada alternativa de trazado, de acuerdo con las especificaciones que determine el IDU.
- Perfil longitudinal en los casos que se requiera.
- Identificación de las entidades relacionadas con el desarrollo del proyecto.
- Estimación de cantidades o índices, que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Identificación de criterios de evaluación para que en la etapa de factibilidad se califiquen las alternativas y se ponderen en una matriz multicriterio.
- Conclusiones de la prefactibilidad geométrica y recomendaciones relevantes a tener en cuenta en las siguientes etapas del ciclo de vida del proyecto.

### 7.3.6.5 Geotecnia y pavimentos

En los estudios de prefactibilidad, a partir de información secundaria, se realiza un planteamiento de estructuras geotécnicas y de pavimento, para estimar un presupuesto a partir de índices.

#### A. Insumos necesarios

Se requiere para establecer la geotecnia, según el caso:

##### I. *Pavimentos (incluye pavimentos vehiculares y estructuras de espacio público):*

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

- Volúmenes vehiculares y tasas de crecimiento del tránsito, a partir de información de estaciones maestras o estudios de tránsito del área de influencia directa del proyecto.
- CBR aproximado de la subrasante (a partir de información secundaria) de otros proyectos realizados en la zona.

**II. Cimentación de estructuras (puentes vehiculares, peatonales, estaciones, etc.):**

- Información de exploración geotécnica de proyectos cercanos
- Información secundaria (perforaciones profundas, sondeos, barrenos, apiques, entre otros).

**III. Análisis de Taludes y Estructuras de Contención:**

Sobre planos de amenazas por remoción en masa, identificar las áreas involucradas y el nivel o grado de amenaza, dando recomendaciones para la siguiente etapa.

**IV. Redes:**

No se realiza en los estudios de prefactibilidad.

**B. Alcance**

A partir de información secundaria, se realiza un pre-dimensionamiento de estructuras geotécnicas y de pavimento, para estimar un presupuesto con base en índices.

**C. Productos – entregables**

**I. Pavimentos**

- Ficha de diagnóstico resultado de la visita de reconocimiento para estimar el estado actual del corredor (aplica para el caso de corredores preexistentes) y el tipo de intervención que se requiera.
- Predimensionamiento de la estructura con base en información secundaria consultada
- Estimación de cantidades o índices, que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Identificación de criterios de evaluación para que en la etapa de Factibilidad se califiquen las alternativas y se ponderen en una matriz multicriterio
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa.

**II. Geotecnia:**

- Ficha de diagnóstico resultado del reconocimiento para estimar el estado actual de la zonas e identificación de amenazas y riesgos, a partir de las consultas de mapas de zonificación (IDIGER).
- Análisis y planteamiento de soluciones geotécnicas para el trazado propuesto, con base en información secundaria consultada.
- Identificación de las entidades relacionadas con el desarrollo del proyecto.
- Estimación de cantidades o índices, que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Identificación de criterios de evaluación para que en la etapa de Factibilidad se califiquen las alternativas y se ponderen en una matriz multicriterio
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
CÓDIGO GU-FP-01	PROCESO FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	VERSIÓN 5	

### 7.3.6.6 Estructuras

Este componente busca identificar y valorar el estado de las estructuras existentes principales (puentes peatonales, puentes vehiculares) y complementarias (estructuras de contención) para el proyecto. Igualmente, identificar y predimensionar las estructuras nuevas que sea necesario adelantar en cada alternativa.

#### A. Insumos necesarios

Para la realización de los estudios estructurales en la etapa de prefactibilidad se requiere:

- Información disponible del diseño y construcción (planos y especificaciones técnicas de las estructuras existentes)
- Mapa de referencia distrital
- Norma Colombiana de diseño de puentes CCP-2014
- Esquemas geométricos de las alternativas
- Caracterización geotécnica de la zona

#### B. Alcance

En esta etapa se debe realizar la identificación e inventario de las estructuras existentes, valoración del estado a partir de inspección visual, estimación de costos de intervención y recomendaciones de ensayos que se requiere ejecutar en la etapa de factibilidad para definir el estado estructural.

Igualmente, se debe hacer la identificación de las estructuras nuevas, estimar costos a partir de índices.

#### C. Productos – entregables

- Inventario de estructuras existentes con el resultado que arroje la inspección visual.
- Recomendaciones de intervención de las estructuras existentes.
- Listado de estructuras nuevas que se identifiquen en esta etapa, sin perjuicio de que en la etapa de factibilidad puedan ser identificadas estructuras adicionales.
- Estimación de cantidades o índices, que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Identificación de criterios de evaluación para que en la etapa de Factibilidad se califiquen las alternativas y se ponderen en una matriz multicriterio
- Conclusiones y recomendaciones generales y específicas del proyecto a tener en cuenta en la siguiente etapa.

### 7.3.6.7 Redes hidrosanitarias

Este componente busca consolidar un inventario de redes externas de acueducto y alcantarillado existentes en el área de influencia del proyecto, obtenido a partir de *Información Secundaria*: bases de datos georreferenciadas de la EAB, IDIGER, Secretaria Distrital de Ambiente y Secretaría Distrital de Planeación<sup>4</sup>. Esto con el fin de determinar posibles incidencias y sus obras de protección y traslado, en caso de ser necesario, así como las obras de drenaje vial y de espacio público, a desarrollar en la etapa de factibilidad

<sup>4</sup> Sin perjuicio de que en las siguientes etapas se identifiquen redes existentes que no aparecen registradas

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

En caso de proyectos a ejecutarse en suelo no urbanizado, se identificarán a nivel preliminar las obras de drenaje vial y espacio público (por competencia del IDU), así como posibles requerimientos y necesidades de la EAB en cuanto a rehabilitación, renovación, aumento de capacidad hidráulica y expansión, de redes externas y conexiones domiciliarias de acueducto y alcantarillado (por competencia de la EAB).

#### A. Insumos necesarios

Para la realización de los estudios de redes hidrosanitarias en la etapa de prefactibilidad se requiere:

- Información relacionada con diseños conceptuales, prediseños, y estudios y diseños, de redes externas de acueducto y alcantarillado, en el área de influencia del proyecto, elaborados por el IDU con anterioridad.
- Consultas en bases de datos georreferenciadas de la EAB, IDIGER, Secretaria Distrital de Ambiente y Secretaría Distrital de Planeación.
- Planos existentes suministrados por EAB con las Áreas de Drenaje de las redes de alcantarillado Sanitario, Pluvial y/o Combinado aferentes al área de futura intervención por parte del IDU.

#### B. Alcance

Recopilación de información secundaria, investigación de redes existentes con los planos y descripción de la infraestructura reportada por las entidades involucradas. Con base en la información recopilada y analizada, se debe presentar la infraestructura de las redes de servicios públicos existentes para identificar las obras de protección y traslado, drenaje vial y de espacio público que deban adelantarse

#### C. Productos – entregables

- Recopilación y análisis de Información secundaria
- Plano con identificación de las interferencias y planteamiento conceptual de la solución.
- Identificación de las entidades relacionadas con el desarrollo del proyecto.
- Estimación de cantidades o índices, que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Identificación de criterios de evaluación para que en la etapa de Factibilidad se califiquen las alternativas y se ponderen en una matriz multicriterio
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa.

#### 7.3.6.8 Redes secas (energía, telecomunicaciones y gas natural)

Este componente busca elaborar un diagnóstico de redes secas para formulación de las alternativas inicialmente viables para el proyecto; este diagnóstico debe contener el inventario de la infraestructura de redes secas, la identificación de interferencias para cada alternativa y los datos técnicos asociados a partir de la información secundaria obtenida. Plantear soluciones conceptuales en el marco de la ley 1682 de 2013.

#### A. Insumos necesarios

Para la realización de los estudios de redes secas (energía, telecomunicaciones y gas natural) en la etapa de prefactibilidad se requiere:

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

- Solicitud de Datos técnicos a las empresas de servicios públicos o IDECA
- Proyectos nuevos (Plan de Expansión) de las Empresas de Servicios Públicos en la zona de influencia del proyecto, de acuerdo a información suministrada por la ESP.

## B. Alcance

Recopilación de información secundaria, investigación de redes existentes con los planos y descripción de la infraestructura reportada por las entidades involucradas, identificando las interferencias. Con base en la información recopilada y analizada, se debe diagnosticar la infraestructura de las redes de servicios públicos existentes para estimar de manera preliminar las obras de protección y traslado, y de espacio público, así como de posibles requerimientos y necesidades de las empresas en cuanto a rehabilitación, renovación y expansión.

## C. Productos – entregables

- Datos técnicos recopilados de las Empresas de Servicios Públicos que incluya los requerimientos.
- Identificación de las protecciones y traslados de las redes existentes.
- Plano con identificación de las interferencias y planteamiento conceptual de la solución, para cada alternativa, con la valoración de preliminar de costos.
- Identificación de las entidades relacionadas con el desarrollo del proyecto.
- Estimación de cantidades o índices, que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Identificación de criterios de evaluación para que en la etapa de Factibilidad se califiquen las alternativas y se ponderen en una matriz multicriterio
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa.

### 7.3.6.9 Electromecánico

Los proyectos de infraestructura de transporte (cables aéreos urbanos, metro, tranvía, estaciones y portales del sistema de transporte entre otros), que requieran la incorporación de componentes electromecánicos deberán considerar un análisis e identificación de los elementos electromecánicos (vagones, cabinas, rieles, escaleras mecánicas, ascensores, bandas transportadoras, rampas electromecánicas, cables, motores, generadores eléctricos, subestaciones), de tal forma que se evalúe la oferta del mercado nacional e internacional, costos estimados de suministro, montajes, transporte, impuestos, aranceles, costo estimados de mantenimiento y operación, impactos ambientales, tecnologías disponibles, normas técnicas y urbanísticas y sistemas de seguridad entre otros.

## A. Insumos necesarios

Para la realización del componente, en la etapa de prefactibilidad se requiere:

- Demanda estimada de usuarios.
- Características básicas de los elementos electromecánicos.
- Redes y capacidades de suministro disponibles en la zona.
- Requerimientos de espacio y accesibilidad.
- Normatividad urbanística y normas técnicas aplicables al componente electromecánico (entre otros los ambientales y de seguridad )
- Información de otros proyectos realizados.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

## B. Alcance

El alcance de los trabajos en los proyectos de infraestructura de transporte que involucran elementos electromecánicos comprende todas las actividades necesarias para identificar las especificaciones básicas de los componentes electromecánicos y complementarios que harán parte del proyecto, para garantizar así su operación de forma confiable y segura.

## C. Productos – entregables

Informe de recopilación y análisis de la información secundaria obtenida sobre los componentes electromecánicos del proyecto que contenga entre otros:

- Esquemas básicos de los sistemas electromecánicos y su ubicación.
- Características básicas de las instalaciones.
- Parámetros básicos de operación y mantenimiento.
- Costos estimados de suministro, operación y mantenimiento.
- Identificación de las entidades interesadas en el desarrollo del proyecto con relación al componente electromecánico.
- Recomendaciones generales para el proyecto a tener en cuenta en la siguiente etapa.

### 7.3.6.10 Estudio ambiental

Este componente busca realizar una evaluación preliminar ambiental, para cada una de las alternativas del proyecto.

## A. Insumos necesarios

Para la realización del estudio ambiental, en la etapa de prefactibilidad se requiere:

- Cartografía: Estructura Ecológica Principal (EEP), sistema hídrico, áreas protegidas, riesgos y amenazas, zonas verdes.
- Mapa de referencia distrital
- Revisión de SIGAU (Sistema de información geográfica del arbolado urbano)
- Análisis ambiental de prediseño geométrico de las alternativas propuestas

## B. Alcance

Se debe hacer una identificación de las restricciones normativas y ambientales que puedan inviabilizar el proyecto, y realizar una evaluación preliminar de los componentes del proyecto.

## C. Productos – entregables

- Identificación de restricciones ambientales que pueden inviabilizar el proyecto: Especificar de manera concreta, de acuerdo con la revisión y caracterización ambiental si el proyecto afecta o no elementos de la estructura ecológica principal y suelo que haga parte del sistema de áreas protegidas del distrito o la nación y si esas afectaciones pueden inviabilizar el proyecto y por qué razones (normatividad).
- Estimación preliminar de zonas verdes a compensar: Para la elaboración de este entregable se debe realizar una identificación preliminar de las zonas verdes existentes dentro del área de

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

influencia directa del proyecto. Una vez determinadas estas zonas se debe cruzar la propuesta con el fin de determinar las nuevas zonas verdes propuestas y el endurecimiento de zonas, para cuantificar el grado de afectación en área (m<sup>2</sup>) y realizar un ejercicio de balance de zonas verdes (m<sup>2</sup>) preliminar dentro del marco de la normatividad vigente, relacionada con la compensación por endurecimiento de zonas verdes.

- Diagnóstico del componente forestal: Para el desarrollo de este componente se puede consultar la información secundaria existente (SIGAU) y complementarla y verificarla con información obtenida de salidas de campo. Esta información se cruza con el trazado geométrico propuesto con el fin de determinar la afectación en el componente forestal.
- Identificación de las entidades relacionadas con el desarrollo del proyecto.
- Estimación Costos asociados a la elaboración de los insumos técnicos requeridos para el trámite de permisos ambientales, por ejemplo, inventario forestal, monitoreo de aguas, estudio de Calidad del Aire y ruido.
- Identificación de criterios de evaluación para que en la etapa de Factibilidad se califiquen las alternativas y se ponderen en una matriz multicriterio
- Conclusiones y recomendaciones generales y específicas del proyecto a tener en cuenta en la siguiente etapa.

#### 7.3.6.11 Estudio predial y de reasentamiento

Este componente hace un análisis predial de los trazados geométricos propuestos para un proyecto con información secundaria desde los siguientes aspectos: estudios cartográficos, catastrales, urbanísticos y conformación de bases de datos para los estudios prediales; diagnóstico jurídico preliminar de los predios que serán afectados por el proyecto.

#### A. Insumos necesarios

Para la realización del estudio predial y de reasentamiento en la etapa de prefactibilidad se requiere:

- Base gráfica de la UAECD última vigencia remitida por la DTE, del proyecto en estudio.
- Base de datos del Sistema de información del Espacio público SIDEPA WEB.
- Base de Datos del Sistema Integrado de Información Catastral SIIC.
- Base de datos del Sistema de Información Sinupot.
- Base de datos del Portal de mapas Bogotá.
- Área de intervención, por alternativa. Suministrada por el componente de diseño urbano y geométrico.
- Información de proyectos ya ejecutados en los sectores intervenidos suministrada por la DTDP, con los datos preliminares de los predios identificados (avalúo, estado jurídico, unidades sociales, datos técnicos)
- Base de datos suministrada por la Secretaría Distrital de Planeación donde se exponga el estado de los proyectos urbanísticos con cargas urbanísticas, localizados en la zona de influencia del proyecto.
- Base de datos suministrada por la Defensoría del Espacio Público –DADEP donde se exponga el estado de las zonas de cesión producto de desarrollos urbanísticos localizados en el proyecto.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

## B. Alcance

Este componente incluye un análisis preliminar desde varias áreas:

### I. *Técnica, Cartográfica, Catastral y Urbanística*

- Esta área identifica y define las características técnicas de los inmuebles objeto de estudio, brindando los insumos a las demás áreas para estructurar el estudio predial.
- Con base en el área de intervención propuesta por el componente de diseño urbano y geométrico con el trazado georreferenciado, se realiza la identificación de inmuebles y áreas requeridas, cruzando esta información con la información distrital consultada, con el fin de generar la cartografía preliminar.
- Con base en este ejercicio inicial el componente predial genera observaciones preliminares que conduzcan a un ajuste del diseño geométrico o al planteamiento de nuevas alternativas bajo criterios prediales.
- El insumo de esta área posibilita realizar entre otros los análisis preliminares jurídicos, sociales, de costos y de aplicación de instrumentos para obtención de suelo y gestión en coordinación con el componente de diseño urbano y los resultados y actividades desplegadas quedarán reflejadas en el documento con la información general del proyecto y los análisis técnicos cartográfico catastral del proyecto

### II. *Jurídica*

- El estudio jurídico preliminar busca identificar las problemáticas y complejidades que se pueden presentar en el proceso de adquisición a partir de la información encontrada en las bases prediales de la UAEDC.
- Para los casos especiales identificados, el análisis jurídico preliminar se realizará con base en los folios de matrícula consultados en la Ventanilla Única de Registro – VUR.

### III. *Social Predial*

- Esta área resulta fundamental dentro del análisis y viabilidad de un proyecto, dado que aborda el factor más importante de la gestión predial al identificar la población que será objeto de desplazamiento a causa de las obras y establecer las implicaciones de este hecho.
- Para el efecto imprime a este componente el criterio de intervención enmarcado desde el concepto de “reasantamiento”, entendido como el conjunto de acciones y actividades tendientes a restablecer o mejorar las condiciones iniciales de las unidades sociales afectadas minimizando los impactos generados desde las etapas preliminares de los proyectos y coadyuvando en su planeación y viabilidad.
- De esta manera, entre otras cosas propende por identificar el número y tipologías de las unidades sociales localizadas en el trazado geométrico preliminar para lo cual se fundamenta en información secundaria del Distrito Capital, a partir de la información encontrada en las bases prediales de la UAEDC y de información histórica de proyectos con características socio económicas similares a nivel predial, desarrollados por el IDU.
- Adicionalmente, realiza el cálculo preliminar de reconocimientos económicos (compensaciones) y contrasta el análisis social elaborado con la información jurídica preliminar analizada, todo lo cual queda consignado en el documento de diagnóstico.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

#### IV. Costos

El cálculo de los valores prediales permite contar con un presupuesto estimado y aproximado para la gestión predial, involucrando los valores de los predios (terreno y construcción) e indemnizaciones (daño emergente y lucro cesante).

Para el efecto se calculan a nivel preliminar y global los costos, lo cual debe consignarse en el documento de diagnóstico del cálculo preliminar de costos de adquisición predial por alternativas.

#### C. Productos – entregables

Se debe entregar un documento predial compilado con el diagnóstico y análisis de cada área, acompañado del respectivo expediente físico y digital del componente, en las cuales se debe revisar lo establecido en esta guía:

##### I. Técnica, Cartográfica y Catastral

- Cartografía preliminar con identificación de los predios requeridos para el proyecto por alternativa en formato CAD o SHP. Los archivos tipo CAD georreferenciados, se entregarán en Autocad.
- Planos en PDF donde se visualicen los identificadores de los lotes afectados (BARMANPRE)
- Identificación y georreferenciación de las áreas o zonas de cesión de la malla vial arterial exigidas por obligaciones urbanísticas, que ya estén en cabeza del Distrito.
- Identificación preliminar de inmuebles objeto de mecanismos alternativos de gestión del suelo.
- Identificación cartográfica de casos especiales a nivel económico, social, jurídico (Dotacionales, estaciones de servicio, predios de alto costo, predios con problemáticas jurídicas, etc.).

##### II. Jurídica

- Estudio jurídico preliminar de los inmuebles identificados y casos especiales. Los casos especiales principalmente deben obedecer a los predios que adolezcan de continuidad en el tracto sucesivo del dominio.

##### III. Social predial

- Estimación preliminar de las unidades sociales ubicadas en los predios

##### IV. Costos

- Estimación de cantidades que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Valor estimado de los costos de adquisición predial

##### V. General

- Documento técnico soporte del componente.
- Expediente físico y magnético del componente.
- Identificación de las entidades relacionadas con el desarrollo del proyecto.
- Identificación de criterios de evaluación para que en la etapa de Factibilidad se califiquen las alternativas y se ponderen en una matriz multicriterio
- Conclusiones y recomendaciones generales y específicas del proyecto a tener en cuenta en la siguiente etapa.

#### 7.3.6.12 Estudio social

Este estudio contribuye desde el componente social, al análisis de la viabilidad del proyecto que se estructure en conjunto con las áreas técnica, ambiental, predial y económica.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

## A. Insumos necesarios

### Componente de Movilidad:

- Encuesta de Movilidad vigente (SDM)
- Diagnóstico de Movilidad (SDM)
- Centros Locales por Localidad (Clops de Movilidad - SDM)
- Observatorio de Movilidad (Reporte Anual de Movilidad -SDM)
- Boletín - Índice de Movilidad en Bogotá suministrado por la SDP
- Diseño y evaluación de alternativas de accesibilidad para los usuarios del SITP en condición de discapacidad (Ley 1346 de 2009, Ley Estatutaria 1618 de 2013 y demás normas vigentes.)

### Componente Ambiental:

- Plan Ambiental por Localidad (SDA)

### Componente Económico:

- Diagnósticos socioeconómicos (tal cómo El trabajo decente en Bogotá (Diagnóstico, Análisis y Perspectivas de la SDDE)

### Componente Urbanístico:

- Diagnóstico del espacio público en Bogotá (DADEP, SDP, IDU)
- Observatorio de la Gestión Urbana en Bogotá (DADEP, SDP, IDU, SDCRD)
- Plan Maestro de Espacio Público (SDP)

### Componente Social:

- Encuesta Multipropósito vigente (SDP)
- Monografías localidades (SDP)
- Diagnóstico local de arte y cultura (SDCRD)
- Encuesta Bienal de Culturas (SDCRD)
- Diagnósticos locales de salud (SDS)
- Encuesta de seguridad y convivencia 2013 (Secretaría de Gobierno)
- Diagnósticos Locales de la Secretaría Distrital de la Mujer (SDM)
- Cartografía y Observatorio de Mujeres y Equidad de Género de Bogotá (SDM)
- Diagnóstico local de arte, cultura y patrimonio (SDCRD)
- Plan de Desarrollo Distrital vigente

Desde el Componente social, la consulta de la información secundaria estará mediada por el enfoque diferencial y poblacional (es un marco de referencia por medio del cual la administración busca entender la diversidad característica de nuestra sociedad. Así busca atender necesidades específicas de los habitantes de la ciudad y cerrar las brechas que impidan las garantías de los derechos para sectores determinados de la ciudadanía).

Este componente compromete los siguientes aspectos:

1. Garantía de enfoque de derechos
2. Lucha contra distintos tipos de discriminación y segregación socio espacial
3. Fomento a la interculturalidad

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

## B. Alcance

- Caracterización preliminar del área de influencia directa suministrada por el componente de diseño urbano e indirecta del proyecto definida por este componente.
- Identificación preliminar de los impactos sociales, económicos y culturales en la población del área de influencia directa.

## C. Productos – entregables

- Caracterización preliminar del área de influencia directa, indirecta y de intervención del proyecto suministrada por el componente de diseño urbano: Documento Word por componentes del proyecto urbano integral (Urbano, Movilidad, Social, Económico y Ambiental). En términos de caracterización: necesidades y oportunidades.
- Mapa de actores de acuerdo con la caja de herramientas de la Guía de Gestión Social para el Desarrollo Urbano Sostenible.
- Identificación preliminar de los impactos sociales, económicos y culturales en la población del área de influencia directa: identificación preliminar de los riesgos (Urbano, Movilidad, Social, Económico y Ambiental) en la población del área de influencia directa, en un documento de análisis de riesgos.
- Identificación de las entidades relacionadas con el desarrollo del proyecto.
- Estimación de cantidades o índices, que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Identificación de criterios de evaluación para que en la etapa de Factibilidad se califiquen las alternativas y se ponderen en una matriz multicriterio
- Conclusiones y recomendaciones generales y específicas del proyecto a tener en cuenta en la siguiente etapa.

### 7.3.6.13 Arqueológico

En esta etapa se debe realizar un Pre-Diagnóstico Arqueológico, el cual NO requiere prospección convencional y en tal sentido no necesita Autorización de Intervención Arqueológica por parte del ICANH, ni presentación de informe final ante el ICANH. No obstante, debe valorarse el potencial arqueológico del área de influencia del proyecto y construirse una zonificación arqueológica preliminar de dicho potencial, como criterio de valoración.

## A. Insumos necesarios

- Plan de Ordenamiento Territorial Vigente – POT vigente.
- Plano de alternativas de los trazados a evaluar.
- Plan de Manejo del Patrimonio Arqueológico de Bogotá – PMPAB.
- Regulaciones del ICANH Instituto Colombiano de Antropología e Historia vigentes
- Información Arqueológica secundaria que puede obtenerse en el centro de documentación del ICANH.

## B. Alcance

Identificar, valorar y espacializar mediante una zonificación preliminar, el potencial arqueológico del trazado geométrico preliminar del proyecto.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

### C. Productos – entregables

- Reseña arqueológica del distrito haciendo énfasis en las áreas de proyecto
- Resultado de la revisión del Plan de Manejo del Patrimonio Arqueológico de Bogotá – PMPAB. Para este entregable se debe revisar el Plan de Manejo del Patrimonio Arqueológico de Bogotá, identificando si dentro del trazado del proyecto se identifican sitios de interés arqueológico, bienes de interés cultural y/o áreas de manejo especial en términos arqueológicos, donde apliquen medidas de protección en escenarios ex ante.
- Plano georreferenciado de la zona
- De acuerdo con la identificación del tipo zona arqueológica debe hacer recomendaciones sobre la metodología para la elaboración de estudios en las siguientes etapas del proyecto.
- Identificación de las entidades interesadas en el desarrollo del proyecto,
- Criterios de evaluación para calificar las alternativas y permitir su ponderación en la matriz multicriterio que será desarrollada en la etapa de factibilidad
- Conclusiones y recomendaciones generales y específicas del proyecto a tener en cuenta en la siguiente etapa.

#### 7.3.6.14 Presupuesto

Estimación de costos para cada una de las alternativas. Permite establecer preliminarmente la magnitud de la inversión requerida y se constituye en la herramienta para definir la viabilidad presupuestal del proyecto. De acuerdo con lo establecido en la Guía para la elaboración de presupuestos para contratos de consultorías, construcción, y conservación vigente.

#### A. Insumos necesarios

Para la estimación presupuestal se requiere:

- Cantidades o índices, que permitan establecer un costo preliminar para cada componente (topografía, tránsito y transporte, diseño geométrico, geotecnia, pavimentos, diseño urbano, estructuras vehiculares y peatonales, redes hidrosanitarias, redes secas de energía, telecomunicaciones y gas natural, electromecánico, estudio ambiental, arqueológico y patrimonial, estudio predial y de reasentamiento y el estudio social).
- Listado de costos unitarios y/o índices suministrados por la Dirección Técnica Estratégica – DTE

#### B. Alcance

Se debe presentar el presupuesto general por alternativa, desglosado por componente, obtenido a partir de índices o en algunos casos a partir de cantidades estimadas y precios unitarios de la base de datos de la entidad.

Este presupuesto debe calcularse a partir de precios vigentes determinados según el listado de costos unitarios suministrado por la DTE vigentes a la fecha.

#### C. Productos – entregables

Presupuesto general para la etapa de factibilidad

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

### 7.3.7 Identificación y definición de criterios de evaluación para la construcción de la matriz multicriterio de las alternativas

Los componentes analizados en la etapa de prefactibilidad como: diseño geométrico, redes húmedas y redes secas, los estudios prediales o los componentes sociales, o ambientales definirán los criterios discriminantes que serán evaluados, donde en la etapa de Factibilidad se ajustaran según convenga y se les dará una ponderación, para ser evaluados en una matriz multicriterio.

Los criterios deberán ser definidos específicamente para cada proyecto, dependiendo del tipo de proyecto, magnitud, ubicación, concordancia con las políticas del Plan de Desarrollo vigente, entre otros

En esta evaluación, se deben considerar diversos puntos de vista o criterios, los cuales reflejan prioridad respecto a ciertos atributos (que pueden ser cualitativos o cuantitativos).

A partir de la definición de las alternativas y la selección de los criterios se recurre a la Matriz Multicriterio, que se define como una herramienta utilizada para la toma de decisiones con base a factores cualitativos o a múltiples factores no homogéneos que intervienen en un suceso.

### 7.3.8 Riesgos en prefactibilidad

De acuerdo con la política de administración de riesgos del IDU, la gestión de riesgos del proyecto consta de las fases de contextualización, identificación, análisis, valoración y tratamiento. En la etapa de pre factibilidad del proyecto se deben desarrollar las fases de contextualización e identificación de los riesgos, dejando para las etapas posteriores el análisis, la valoración y el tratamiento que incluye su monitoreo y control, ya que se considera que para ese momento se podrán contar con precisiones mayores en cuanto información de los detalles del proyecto, que disminuyan considerablemente el nivel de incertidumbre propio de la etapa de factibilidad.

La contextualización consiste en determinar las condiciones internas y externas (del entorno) que pueden generar eventos que afecten positiva o negativamente el logro de los objetivos del proyecto. En la fase de identificación se determinan los riesgos que pueden afectar el proyecto, se clasifican y se documentan sus características. Se consideran situaciones que hayan ocurrido en proyectos ya ejecutados o situaciones que, en opinión de los analistas reunidos, tengan una posibilidad de ocurrir, así sea baja. Cada experto convocado determinará, en su criterio, cuáles son los riesgos que se deben considerar en esta etapa.

### 7.3.9 Informe ejecutivo de prefactibilidad

Presenta de forma resumida los aspectos relevantes del desarrollo de la etapa de prefactibilidad, debe elaborarse en el formato FOFP03 Documento Técnico Soporte y debe presentar las conclusiones más importantes en cada uno de los componentes del estudio de prefactibilidad para la alternativa seleccionada.

El informe ejecutivo de prefactibilidad debe contener:

- Portada
- Hoja de control de versiones y aprobaciones
- Introducción
- Objetivos

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

- Justificación y alcance del proyecto
- Descripción de las alternativas
- Estudio técnico resumido por componente y presupuesto general para la etapa de prefactibilidad, por alternativa. Debe presentarse una breve descripción de insumos utilizados, fuentes de información, resultado del análisis, conclusiones y recomendaciones para la etapa de factibilidad.
- Identificación de la gestión interinstitucional requerida durante el desarrollo de la factibilidad.
- Conclusiones y recomendaciones generales

### 7.3.10 Lista de chequeo de productos de la etapa de prefactibilidad

Como mecanismo de revisión, verificación y validación de la entrega de la totalidad de los productos especificados en esta guía, se debe diligenciar el formato FO-FP-01 “Productos de estudios de prefactibilidad - Lista de chequeo”.

### 7.3.11 Enlace entre las etapas de prefactibilidad y factibilidad

Una vez se culmina la etapa de prefactibilidad, el Director Técnico de Proyectos remitirá mediante memorando los entregables establecidos en esta guía mediante la Lista de chequeo de productos de la etapa de prefactibilidad y agendará una reunión de presentación de resultados a la Dirección Técnica de Diseño de Proyectos.

## 8 PROYECTOS DE ESPACIO PÚBLICO

Los proyectos de espacio público buscan fortalecer las zonas en las que se concentran varias actividades con dinámicas urbana intensas, y que se constituyen en áreas atractoras de movilidad peatonal, que se caracterizan por mejorar la calidad urbana de estos espacios públicos y de su entorno, con un diseño paisajístico que incluye subterranización y/o actualización de redes de servicios públicos, la regularización geométrica de aceras y calzadas y la ampliación del ancho de aceras, y pacificación vehicular y/o peatonalización.

La adecuación del espacio público conexas al sistema vial y de transporte, así como de plazas y plazoletas y la generación de nuevos pasos peatonales, la siembra de nueva arborización y zonas verdes, superficies con nuevos tratamientos (colores, texturas) de pisos y del mobiliario urbano, que prevé también pasos peatonales seguros en las esquinas, y de calidad para la movilidad peatonal. Básicamente la intervención de estos espacios públicos propende lograr:

- 1 Aumento sustancial de la plataforma peatonal para mayor caminabilidad y accesibilidad.
- 2 Aumento del ancho de las aceras y generación de mayor plataforma peatonal, entre estas plazoletas, zonas que finalmente provean una mayor estancia y apropiación del espacio por parte del ciudadano
- 3 Pacificación vial, aumentando la seguridad peatonal, ciclística y vehicular y por ende, generando menores índices de accidentalidad
- 4 Regularización geométrica de aceras, vías y perfiles.
- 5 Revegetalización.
- 6 Generación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS).
- 7 Generación de zonas de explotación económica, a fin de obtener recursos para su sostenibilidad.
- 8 Consolidación de asociaciones de vecinos sin ánimo de lucro, que sean capaces de administrar su espacio público adyacente.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

En aras de optimizar los tiempos necesarios para elaborar los estudios correspondientes a las etapas de pre inversión (prefactibilidad, factibilidad), que permiten respetar el ciclo de vida de los proyectos del IDU, el cual es necesario para contratar estudios y obras relacionadas con infraestructura del sistema de espacio público, movilidad y transporte, es preciso hacer una diferencia entre el alcance de los estudios de pre inversión para proyectos de infraestructura vial, tipo arterial, que generalmente requieren ampliar la sección de la infraestructura existente y por ende prever alternativas diferentes de trazado en planta y los proyectos de espacio público, que generalmente se relacionan con alamedas, calles con prioridad peatonal y ciclorrutas, aceras, plazas y plazoletas, etc., que corresponden en la mayoría de las veces a espacio público construido existente en la ciudad consolidada, por lo tanto el área de intervención ya está definida y las alternativas que se plantean para éstos se relacionan con cambios en los niveles de la rasante, materiales para pacificar el tráfico vehicular y priorizar la movilidad de los modos no motorizados y en generar propuestas paisajísticas integrales que cambien el carácter y cualifiquen el espacio público en coherencia con las actividades que se desarrollan en el ámbito de influencia directa de estos proyectos.

En coherencia con lo anterior, este capítulo se dirige a proyectos en cuyo objeto priman las actuaciones sobre elementos que conforman el Sistema de Espacio Público Peatonal y la red de ciclorrutas, definidos en el POT, a diferencia de los proyectos donde el objetivo principal es la movilidad vehicular.

La coordinación interinstitucional de estos proyectos se centra en el componente urbanístico y de tráfico, con los entes de planeamiento territorial (SDP) y de movilidad (SDM) de la ciudad para garantizar el logro del ordenamiento territorial deseado; obteniendo de parte de esas Entidades su acompañamiento permanente y viabilidad respecto a cada proyecto.

Para el desarrollo de estos proyectos a nivel de prefactibilidad, una vez terminado el diagnóstico, se debe concluir con una de las dos siguientes determinaciones:

1. Continuar el desarrollo del proyecto, atendiendo los contenidos y requisitos establecidos para la etapa de pre factibilidad, en el numeral 7.3 de esta Guía y al finalizar el estudio, recomendar el desarrollo del proyecto en la siguiente etapa: Factibilidad.
2. Continuar el desarrollo del proyecto dando cumplimiento a los requisitos establecidos en este capítulo, que permitirán evidenciar un desarrollo y maduración suficiente del proyecto, para recomendar el paso a la siguiente etapa: Estudio y Diseño.

En caso que producto del diagnóstico del proyecto de espacio público, se recomiende el pasó a la etapa de diseños, (numeral 2) según la presente guía de alcances de entregables de prefactibilidad; se entiende que el alcance de este capítulo es equiparable al de la etapa de factibilidad y por ende permite acotar de manera clara los estudios y diseños que corresponde a la etapa de diseño de detalle.

## 8.1 ALCANCE

En este capítulo se especifican los contenidos básicos de los principales elementos técnicos que hacen parte de esta etapa del proyecto, detallando para cada uno de los componentes los insumos necesarios, el alcance de la labor por desarrollar y la descripción de los productos o entregables requeridos para dar cumplimiento a las etapas de prefactibilidad y factibilidad del proyecto en este

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

único estudio. Lo anterior en razón a que es un proyecto que una vez finalizada su etapa de diagnóstico, se determinó que será recomendado su paso a la etapa de Diseño.

De igual modo este capítulo se dirige a proyectos donde en su objeto priman las actuaciones sobre elementos que conforman el Sistema de Espacio Público Peatonal y la red de ciclorrutas definidos en el POT, a diferencia de los proyectos donde el objetivo principal es la movilidad vehicular. En estos proyectos se buscan actuaciones como: la pacificación vehicular, la peatonalización, el cambio de material de superficies, la subterranización y/o actualización de redes, la regularización geométrica de aceras y vías y los manejos paisajísticos y la ampliación del ancho de aceras, la adecuación del espacio público conexas al sistema vial y de transporte, así como de plazas y plazoletas y la generación de nuevos pasos peatonales.

## 8.2. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DE LOS PRODUCTOS DE CADA COMPONENTE

En este aparte, vale la pena hacer énfasis en la identificación de las entidades y empresas de servicios públicos – ESP involucradas en el proyecto, con la determinación de los roles y responsabilidades de cada una de ellas en el desarrollo del mismo. En esta etapa deberán adelantarse todas las gestiones de coordinación interinstitucional requeridas para desarrollar el proyecto, incluyendo el soporte documental (actas, informes, u otro tipo de documentos) relacionado con la gestión y la información de los acuerdos a los que se haya llegado, las decisiones tomadas, los delegados designados y la documentación de soporte respectiva (actas, informes, u otro tipo de documentos) generada en el proceso.

Así mismo debe contener generalidades, antecedentes, justificación, alcance y demás apartes generales de todo estudio.

Esta parte del proyecto se adelanta con el análisis de información secundaria, y/o primaria en los casos que se cuente con ella:

### 8.2.2. Diseño Urbano

El diseño urbano está orientado a la búsqueda de la forma idónea para satisfacer las necesidades de las comunidades y el beneficio colectivo a través del cual se define la planeación física mediante instrumentos técnicos y normativos del ordenamiento del uso del suelo que regulan las condiciones para su transformación o conservación.

Es el componente que lidera y orienta las decisiones en esta etapa de los proyectos de espacio público y ciclorrutas, planteando, armonizando, articulando, socializando la propuesta de implantación urbana con los demás componentes técnicos que harán parte del estudio y con las entidades distritales y/o nacionales que tienen injerencia en los proyectos.

#### A. Insumos Necesarios

Para la realización de los estudios de diseño urbano en esta etapa, se requiere:

- Coberturas POT vigente — Servidor de mapas
- Mapa de referencia distrital
- Plan de Desarrollo vigente

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

- Base de datos catastral, cobertura de perimanzana y predial vigente
- Consultas a las entidades distritales y/o nacionales de información relacionada con el proyecto según sus competencias
- Consultas de contratos de intervención de aceras, vías, parques entre otros, verificación de alcances, vigencia de pólizas que figuren dentro del área de influencia y de intervención

#### *B. Alcance*

- Definir el área de influencia del proyecto donde se adelante un análisis urbano preliminar y su integración y relación con los elementos de los Sistemas de Espacio Público, de Equipamientos, de la Estructura Ecológica principal, funcional y de servicios y socio económica y espacial o los elementos y estructuras del POT vigente.
- Identificar los proyectos ubicados en el área de influencia existentes y proyectados, adelantados por el IDU y/o otras entidades distritales y Nacionales, los contratos de intervención vigentes o futuros, sus alcances, las pólizas y su vigencia con el fin de considerarlos en la propuesta de implantación urbana.
- Definir preliminarmente la línea de intervención considerando entre otras cosas, la base de datos catastral vigente suministrada por la Dirección Técnica de Predios del IDU. En algunos casos se debe definir independientemente para cada área o eje, la línea de intervención, con el fin de estimar la priorización y gradualidad de la intervención.
- Adelantar una propuesta urbanística conceptual que garantice la conectividad, la accesibilidad y la intermodalidad de la propuesta con los principales elementos del Sistema de equipamientos sociales y de transporte, del Sistema de espacio público y de las Estructura ecológica principal, funcional y de servicios y socio económica y espacial o de los sistemas y estructuras del POT vigente, encontrados en el área de influencia.
- Durante el proceso del planteamiento de la propuesta de implantación urbana, el componente de diseño urbano se debe apoyar en el componente de diseño geométrico en cuanto a definir y armonizar elementos de geometría vial a considerar en la propuesta de ser necesario.
- De la misma manera, se debe armonizar y orientar la propuesta de implantación urbana principalmente con elementos para la movilidad suministrados por el componente de Tránsito y Transporte.
- Se debe proyectar, por cada tramo urbano identificado (si aplica), las secciones existentes y propuestas donde se identifique claramente la propuesta de implantación urbana planteada y el tipo de intervención. Los elementos contenidos en las secciones viales deben estar debidamente acotados con el fin de identificar las dimensiones de aceras, ciclorutas, calzadas vehiculares, calzadas pacificadas, línea predial, línea de reserva vial (si aplica), entre otros.
- La propuesta de implantación urbana se debe presentar en archivo tipo DWG con el fin de visualizar integralmente el proyecto y las correlaciones de los diferentes elementos
- Se deben estimar las cantidades (unidades respectivas) de la propuesta a nivel de franjas funcionales, con el fin de estimar el costo del componente de diseño urbano.
- En los casos en que se requiera, para estimar las cantidades, este componente debe definir polígonos, áreas o ejes de priorización de la intervención, con el fin de definir etapas y gradualidad en la ejecución. Por lo anterior, este componente debe generar una tabla (formato Excel si es el caso) que contemple las cantidades (unidades respectivas), por eje o polígono de intervención, estimando el alcance de la intervención por cada uno, como mínimo. Esta tabla será insumo para que los componentes estimen cantidades de acuerdo a polígonos, áreas o ejes de priorización de la intervención.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

### C. Productos — Entregables

Documento Técnico de Soporte que contenga:

- Delimitación georreferenciada del área de influencia del proyecto
- Diagnostico preliminar urbano del área de influencia donde se identifiquen los principales elementos a considerar en la propuesta urbana integral
- Propuesta de implantación urbana (identificación de aceras, zonas verdes, ciclo ruta, separador, calzadas, vías pacificadas, vías peatonales, entre otros).
- Cuadro de cantidades de las franjas funcionales, por eje, y/o polígono de intervención, si aplica y/o de la zonificación de usos y tratamientos en los casos de plazas, plazoletas etc.
- En los casos en que se requiera, para estimar las cantidades, este componente debe definir polígonos, áreas o ejes de priorización de la intervención, con el fin de definir etapas y gradualidad en la ejecución.
- Coordinación Interinstitucional adelantada, entidades, empresas, conceptos, viabilidades, actas de reuniones, temas pendientes por definir en las siguientes etapas.
- Conclusiones y recomendaciones a considerar para la siguiente etapa
- Lo anterior debe estar soportado en una Planimetría básica en formato DWG, Arc Gis e imágenes en 3D, (renders).
- Presentación del componente de Diseño urbano que contenga entre otros, la propuesta de implantación urbana y los renders o imágenes que expliquen y expresen el proyecto.
- Acompañamiento permanente y viabilidad por parte de la SDP y SDM.
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa.

#### 8.2.3. Topografía

Este componente busca reconocer el área de estudio sobre la cual se desarrollarán las siguientes etapas del proyecto e identificar información secundaria y/o primaria disponible que contenga topografía de la zona.

##### A. Insumos Necesarios

Para la realización de las labores de topografía se requiere:

- Mapa de referencia Distrital.
- Cobertura de loteo y construcción de la UAECD (Servidor IDU).
- Identificación del área de estudio requerida por cada uno de los componentes.
- Acceso al repositorio institucional del IDU para realizar la búsqueda de contratos ejecutados o en ejecución que cuenten con estudios topográficos del área de influencia del proyecto.

##### B. Alcance

Reconocer el área de estudio sobre la cual se desarrollará el proyecto, identificar información de topografía que se tenga a nivel de diseño, primaria o secundaria disponible, generar recomendaciones acerca del uso de esa información, producir un anexo técnico que contenga las especificaciones técnicas mínimas que deben tenerse en cuenta para los estudios topográficos que se contraten, estimar presupuestos y generar recomendaciones para etapas posteriores.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

### C. Productos\_ Entregables

- Informe (Documento Técnico de Soporte) con el diagnóstico de la información consultada, soportes hallados, rutas de acceso y recomendaciones sobre el uso de esa información.
- Polígono(s) georreferenciado con la definición del área de estudio consolidada de todos los componentes.
- Anexo técnico sugerido para la contratación de estudios topográficos, con el fin de obtener la adecuada representación gráfica del terreno en planimetría, altimetría y datos básicos (inspeccionados con herramienta menor) de las redes hidrosanitarias y telemáticas existentes.
- Estimación de cantidades que permitan establecer un costo preliminar del componente (Consultoría e interventoría).
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en las siguientes etapas.

#### 8.2.4. Tránsito, Transporte Y Seguridad Vial

Este componente realizará un primer diagnóstico general del Tránsito y el Transporte a partir de la información secundaria y/o primaria disponible, de acuerdo con la definición del área de estudio para el componente, el cual por lo general obedece al espacio o área de influencia inmediata y que dependerá a su vez de la complejidad del proyecto.

El estudio, deberá establecer la solución, describiéndola y caracterizándola a partir de la propuesta de implantación urbana suministrada por el componente de diseño Urbano, así como de la información secundaria y/o primaria disponible, como volúmenes de tránsito, accidentalidad e información que se tenga a partir de sus antecedentes, incluso de estudios de tránsito que se halla llevado a cabo sobre el mismo o en el área de influencia del proyecto. Se deberán identificar puntos de riesgo a nivel de seguridad vial con el fin de ser tenidos en cuenta desde esta misma fase.

Para los proyectos que la Secretaría Distrital de Movilidad — SDM- elabore un estudio específico, éste servirá de sustento en la toma de decisiones de esta fase.

#### A. Insumos Necesarios

Para la realización de los estudios de tránsito y transporte se requiere:

- Información secundaria y/o primaria disponible: Encuesta de Movilidad que esté vigente durante el desarrollo del proyecto, información de tránsito de otros proyectos recientes en el área de estudio, información del programa de monitoreo de la SDM.
- Inventario semafórico que suministra la SDM
- Planeamiento semafórico que suministra la SDM
- Bosquejo de la propuesta suministrada por el componente diseño urbano y/o geométrico según corresponda al proyecto.
- Rutas y proyecciones del SITP
- Datos de accidentalidad suministrados por la SDM
- Análisis de estudio específico, si es desarrollado por la SDM.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

### *B. Alcance*

El componente de Tránsito y Transporte está dirigido a facilitar y ofrecer a la población seguridad en su desplazamiento, que puede realizarse en medios motorizados y no motorizados, definir la localización más apropiada y el sistema de movilidad más recomendado para el proyecto en cada uno de sus componentes.

Para el desarrollo del proyecto, se deberá consultar información secundaria y/o primaria disponible de estudios relacionados con el tema de tránsito y transporte y de movilidad en general adelantados por entidades como la Secretaría Distrital de Movilidad, el IDU y la Secretaría Distrital de Planeación.

El impacto en la movilidad se evalúa en términos de beneficios a los usuarios (modos no motorizados y motorizados) del área de influencia del proyecto.

Los análisis de tránsito para esta etapa, están compuestos de cinco partes, la primera está relacionada con la descripción general del proyecto con el marco conceptual y metodológico del estudio; la segunda parte, con las actividades de análisis y procesamiento de la información secundaria y/o primaria recopilada; la tercera, con el análisis de los beneficios que genera el proyecto, la cuarta con el capítulo de las conclusiones y recomendaciones del estudio y la última con las actividades que se deben desarrollar en la etapa siguiente (diseños).

Para los proyectos de espacio público peatonal y la red de ciclorrutas, se realizará una caracterización incluyendo un análisis cualitativo de la capacidad y del espacio disponible para el tránsito de peatones y bici usuarios, determinando los beneficios del proyecto. Se fijan además los lineamientos que deban profundizarse en los estudios y diseños. En los proyectos de espacio público que involucren la totalidad de un perfil vial, el análisis se desarrollara a nivel de red y se hace un trazado preliminar.

Es posible que el proyecto no vaya más allá de intervenciones puntuales o de mantener la capacidad de las vías involucradas en el proyecto de espacio público y se refiera a intervenciones que busquen mejorar la superficie, mejorar condiciones de seguridad vial y/o peatonal, cambio de redes e incluso eliminación de obstáculos en la zona de andenes. Para todos los casos, se recomienda realizar mesas de trabajo con la Secretaría Distrital de Movilidad, con el fin de conseguir su concepto de viabilidad para el proyecto.

### *C. Productos - Entregables*

El estudio de Tránsito y Transporte en esta etapa debe contener cómo mínimo:

- Recopilación y selección de información secundaria y/o primaria disponible.
- Análisis de viajes de la zona de influencia del proyecto a partir de información contenida en la encuesta de movilidad. (si es entregada por SDM).
- Caracterización que incluya análisis cualitativo de la capacidad y del espacio disponible para el tránsito de peatones y bici usuarios.
- Solicitud a la SDM de observaciones o lineamientos a seguir en la etapa siguiente.
- Concepto de viabilidad para el proyecto por parte de la SDM.
- Consulta ante Transmilenio, cuando el proyecto genere un impacto relevante al sistema de transporte masivo.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

- Identificación de las entidades relacionadas con el desarrollo del proyecto.
- Acta de reunión de coordinación interinstitucional.
- Estimación de cantidades o índices que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Conclusiones, recomendaciones y lineamientos a tener en cuenta en la etapa de diseños

#### 8.2.5. Diseño Geométrico (No Aplica)

Por la naturaleza de estos proyectos (espacio público) y de ser necesario, este componente se alcanza desde el componente de Diseño Urbano como esta descrito allí.

#### 8.2.6. Geotecnia y Pavimentos (si aplica)

Este estudio se trabaja a partir de información secundaria de la zona, se realiza un planteamiento de estructuras geotécnicas y de pavimento, para estimar un presupuesto a partir de índices y/o cantidades y precios unitarios IDU. Identificación de necesidad de obras de confinamiento, cimentación de estructuras verticales o sistemas de señalización.

##### A. Insumos Necesarios

Se requiere para establecer la geotecnia, según el caso:

##### **I. Pavimentos (incluye pavimentos vehiculares y estructuras de espacio público):**

- Volúmenes vehiculares y tasas de crecimiento del tránsito, a partir de información de estaciones maestras o estudios de tránsito del área de influencia directa del proyecto, acorde con la naturaleza del mismo.
- CBR aproximado de la subrasante (a partir de información secundaria disponible) de otros proyectos realizados en la zona.

##### **II. Cimentación de estructuras (puentes peatonales, pontones, etc.):**

- Información de exploración geotécnica de proyectos cercanos.
- Información secundaria disponible (perforaciones profundas, sondeos, barrenos, apiques, entre otros).

##### **III. Análisis de Taludes y Estructuras de Contención:**

- Localización del proyecto en planos de evaluación de riesgos por amenaza de remoción, inundación o incendio forestal, si se localiza en áreas de riesgo alto se procederá con la siguiente viñeta.
- Ficha de diagnóstico como resultado de la visita de reconocimiento, para identificar potenciales sitios inestables o con movimientos activos.

##### **IV. Redes:** Se trabaja con la información secundaria encontrada en la zona del proyecto.

##### B. Alcance

A partir de información secundaria encontrada en la zona del proyecto, se realiza un pre-dimensionamiento de estructuras geotécnicas y de pavimento, para estimar un presupuesto con base en índices y/o cantidades y precios unitarios IDU.

##### C. Productos — Entregables

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

### **I. Pavimentos:**

- Ficha de diagnóstico resultado de la visita de reconocimiento para estimar el estado actual del proyecto (aplica para el caso de espacio público preexistentes) y el tipo de intervención que se requiera.
- Pre dimensionamiento de la estructura con base en información secundaria consultada.
- Estimación de cantidades o índices, que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa.

### **II. Geotecnia:**

- Identificación de la zona de riesgo, sea por remoción en masa desbordamiento o inundación e incendio forestal si el proyecto se halla en riesgo alto se procedería con la siguiente viñeta
- Ficha de diagnóstico resultado de la visita de reconocimiento para estimar el estado actual de la zonas e identificación de amenazas y riesgos, a partir de las consultas de mapas de zonificación (IDIGER).
- Redes: Identificadas las redes se deberá establecer cuales ameritan protección y si existe traslado, recomendar su cimentación.
- Análisis y planteamiento de soluciones geotécnicas para el trazado y/o polígono propuesto, con base en información secundaria.
- Identificación de las entidades relacionadas con el desarrollo del proyecto.
- Estimación de cantidades o índices, que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa.

#### 8.2.7. Estructuras (sí aplica)

Este componente busca identificar y valorar el estado de las estructuras existentes principales (puentes peatonales, puentes vehiculares) y complementarias (estructuras de contención) para el proyecto. Igualmente, identificar y predimensionar las estructuras nuevas que sea necesario adelantar en cada alternativa.

##### *A. Insumos Necesarios*

Para la realización de los estudios estructurales de esta etapa se requiere:

- Información disponible del diseño y construcción (planos y especificaciones técnicas de las estructuras existentes)
- Mapa de referencia distrital
- Norma Colombiana de diseño de puentes CCP-2014
- Esquema geométrico propuesto
- Caracterización geotécnica de la zona

##### *B. Alcance*

En esta etapa se debe realizar la identificación e inventario de las estructuras existentes, valoración del estado a partir de inspección visual, estimación de costos de intervención y recomendaciones de ensayos que se requiere ejecutar en la etapa de diseños para definir el estado estructural.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

Igualmente, se debe hacer la identificación de las estructuras nuevas y estimar costos a partir de índices.

### C. Productos - Entregables

- Inventario de estructuras existentes con el resultado que arroje la inspección visual.
- Recomendaciones de intervención de las estructuras existentes.
- Listado de estructuras nuevas que se identifiquen en esta etapa, sin perjuicio de que en la etapa de diseños puedan ser identificadas estructuras adicionales.
- Estimación de cantidades o índices, que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Conclusiones y recomendaciones generales y específicas del proyecto a tener en cuenta en la siguiente etapa entre las cuales deben estar:
  - ✓ La Identificación de las estructuras que serán afectadas en el proyecto para verificar su estado y tipo de intervención.
  - ✓ Para la inspección de las estructuras se debe aplicar la Guía “Estructuración de programas de conservación para los sistemas de movilidad y espacio público peatonal construido, en Bogotá D. C.” de este Instituto.

### 8.2.8. Redes Hidrosanitarias

Este componente busca consolidar un inventario de redes externas de acueducto y alcantarillado existentes en el área de influencia del proyecto, obtenido a partir de Información Secundaria y/o primaria disponible: bases de datos georreferenciadas de la EAB, IDIGER, Secretaría Distrital de Ambiente y Secretaría Distrital de Planeación. Esto con el fin de determinar posibles incidencias y sus obras de protección y traslado, en caso de ser necesario, así como las obras de drenaje vial y de espacio público, a desarrollar en la etapa de diseños

En caso de proyectos a ejecutarse en suelo no urbanizado, se identificarán a nivel preliminar las obras de drenaje vial y espacio público (por competencia del IDU), así como posibles requerimientos y necesidades de la EAB en cuanto a rehabilitación, renovación, aumento de capacidad hidráulica y expansión, de redes externas y conexiones domiciliarias de acueducto y alcantarillado (por competencia de la EAB).

#### A. Insumos Necesarios

Para la realización de los estudios de redes hidrosanitarias en esta etapa se requiere:

- Recopilación de información relacionada con diseños conceptuales, prediseños, y estudios y diseños, de redes externas de acueducto y alcantarillado, en el área de influencia del proyecto, elaborados por el IDU con anterioridad.
- Consultas en bases de datos georreferenciadas de la EAB, IDIGER, Secretaría Distrital de Ambiente y Secretaría Distrital de Planeación.
- Información existente suministrada por EAB de las redes de acueducto y de alcantarillado Sanitario, Pluvial y/o Combinado aferentes al área de futura intervención por parte del IDU.

#### B. Alcance

Recopilación de información secundaria, investigación de redes existentes con los planos y descripción de la infraestructura reportada por las entidades involucradas. Con base en la información

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

recopilada y analizada, se debe presentar la infraestructura de las redes de servicios públicos existentes para identificar las obras de protección y traslado, drenaje vial y de espacio público que deban adelantarse.

### C. Productos - Entregables

- Recopilación y análisis de Información secundaria.
- Plano con identificación de las afectaciones y planteamiento conceptual de la solución.
- Identificación de las entidades relacionadas con el desarrollo del proyecto.
- Estimación de cantidades o índices, que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa. Para proyectos de Espacio Público consolidado, la información primaria para la validación de la existencia de redes existentes debe ser obtenida en la etapa siguiente.
- Soportes de socialización y gestión adelantada con las Empresas a cargo de estas redes.
- Identificación de riesgos asociados al componente.

### 8.2.9. Redes Secas (Energía, Telecomunicaciones Y Gas Natural)

Este componente busca elaborar un diagnóstico de redes secas para la propuesta formulada. Éste diagnóstico debe contener el inventario de la infraestructura de redes secas, la identificación de interferencias para cada alternativa y los datos técnicos asociados a partir de la información secundaria, obtenida y plantear soluciones conceptuales en el marco de la ley 1682 de 2013.

#### A. Insumos Necesarios

Para la realización de los estudios de redes secas (energía, telecomunicaciones y gas natural) en esta etapa se requiere:

- Recopilación de productos de estudios previos adelantados en la zona del proyecto.
- Solicitud y datos técnicos recopilados de las empresas de servicios públicos o IDECA
- Proyectos nuevos (Plan de Expansión) de las Empresas de Servicios Públicos en la zona de influencia del proyecto, de acuerdo a información suministrada por la ESP.

#### B. Alcance

Recopilación de información secundaria, investigación de redes existentes con los planos y descripción de la infraestructura reportada por las entidades involucradas, identificando las interferencias. Con base en la información recopilada y analizada, se debe diagnosticar la infraestructura de las redes de servicios públicos existentes para estimar de manera preliminar las obras de protección y traslado, y de espacio público, así como de posibles requerimientos y necesidades de las empresas en cuanto a rehabilitación, renovación y expansión.

### C. Productos - Entregables

- Datos técnicos recopilados de las Empresas de Servicios Públicos que incluya los requerimientos.
- Identificación de las protecciones y traslados de las redes existentes.
- Plano con identificación de las interferencias y planteamiento conceptual de la solución, con la

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

valoración preliminar de costos.

- Planteamiento de la subterranización de redes.
- Identificación de las entidades relacionadas con el desarrollo del proyecto.
- Estimación de cantidades o índices, que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa, entre ellas:
  - ✓ Estudio de accesibilidad para personas de movilidad reducida desde este componente (reubicación y nivelación de cámaras, postes y gabinetes entre otros)
  - ✓ Consecución de información primaria que no se obtenga en esta etapa y apiques para determinar la ubicación de las redes, cuando se requiera. Esta información debe ser obtenida en la primera fase de la etapa siguiente.
- Soportes de socialización y gestión adelantada con las Empresas a cargo de estas redes.

#### 8.2.10. Estudios Ambientales

Este componente busca establecer los determinantes ambientales, identificando los permisos que se deben tramitar ante la autoridad ambiental competente; realizando una caracterización y evaluación del componente ambiental; estimación volúmenes de RCD, identificación de zonas verdes a compensar, posibles amenazas y riesgos, con el fin de emitir recomendaciones para las siguientes etapas.

##### A. Insumos Necesarios

- Cartografía temática de la zona de influencia del proyecto: Estructura ecológica principal EEP, sistema hídrico, áreas protegidas, zonas verdes, riesgos y amenazas.
- Diseño propuesto

##### B. Alcance

Identificar los permisos y autorizaciones que se deben tramitar en la siguiente etapa; estimar volúmenes de RCD, identificar zonas verdes a compensar, identificar posibles amenazas y riesgos; emitir recomendaciones para la etapa de diseños de detalle.

##### C. Productos Entregables

- Identificación de los permisos ambientales y autorizaciones a tramitar.
- Estimación de volúmenes de generación de RCD: Hace referencia al cálculo preliminar de volúmenes de excavaciones y demoliciones.
- Identificación y delimitación de zonas verdes y estimación de áreas a compensar.
- Pre-inventario de individuos arbóreos.
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa

#### 8.2.11. Componente Predial

En caso que se requiera adelantar compra predial, se debe tener en cuenta además de lo relacionado en numeral 7.3.6.11 de *Estudio predial y de reasentamiento*, los siguientes productos entregables, en todo caso, se debe adelantar una revisión del proyecto por parte de la DTDP y se deberá emitir el documento producto de esta revisión:

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

#### A. Productos Entregables

- Planos con identificación de los predios requeridos para el proyecto en formato CAD o SHP ajustados al sistema de referencia Magna-Sirga objeto de adquisición, los cuales deberán detallarse al levantamiento topográfico del corredor que se adelante en la siguiente etapa.
- Bases de datos de todos los predios requeridos para el proyecto.
- Análisis de las áreas que no fueron identificadas en las bases de datos del distrito y que puede tener la característica de privado a partir de los planos urbanísticos, identificando si son públicas, privadas, cesiones gratuitas, cargas, etc.
- Seguimiento al suelo producto de las cargas urbanísticas.
- Estimativo preliminar del costo de afectación predial conforme a los índices del mercado. De acuerdo con la guía metodológica suministrada por la DTDP.
- Es necesario, si el componente aplica para el proyecto, que se identifiquen los siguientes elementos: Predios públicos, Casos especiales (propiedades horizontales, mejoras, inmuebles de interés cultural, estaciones de gasolina, dotacionales, predios en suelos de protección o amenaza)
- Estimación de unidades sociales.

#### 8.2.12. Estudio Social

Este estudio contribuye desde el componente social a la comprensión integral del territorio y determinar el componente social del proyecto en el área de intervención, así como el área de influencia directa e indirecta, contando para este proceso con la participación de la ciudadanía. Este estudio debe desarrollarse de acuerdo a los siguientes lineamientos y alcance.

#### A. Insumos Necesarios

- Actualización y sistematización de la información recogida en etapas anteriores, revisión de fuentes secundarias.
- Identificación de instrumentos de recolección de información secundaria y/o primaria, si existe, para aplicar en el proyecto e incluye necesidades y oportunidades territoriales (Se puede utilizar de acuerdo con la Caja de Herramientas de la Guía de Gestión Social para el Desarrollo Urbano Sostenible).
- Manual PUI - DOTS - información ciudadana hacia la perspectiva del Proyecto Urbano Integral.
- Plan de Desarrollo Distrital vigente

#### B. Alcance

Desde el Componente social, la consulta de la información secundaria y/o primaria disponible, estará mediada por el enfoque diferencial y poblacional (es un marco de referencia por medio del cual la administración busca entender la diversidad característica de nuestra sociedad. Así busca atender necesidades específicas de los habitantes de la ciudad y cerrar las brechas que impidan las garantías de los derechos para sectores determinados de la ciudadanía).

Este componente compromete los siguientes aspectos:

- Garantía de los derechos culturales
- Lucha contra distintos tipos de discriminación y segregación socio espacial

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

- Fomento a la interculturalidad

### C. Productos - Entregables

- Caracterización del área de influencia directa, indirecta y de intervención (actualización, si ya se elaboró un documento anterior): Documento Word descriptivo y analítico por componentes del proyecto urbano integral (Urbano, Movilidad, Social, Económico y Ambiental); en el marco de oportunidades y problemáticas.
- Mapa de actores del área de influencia del proyecto. Este deberá ser complementado en la siguiente etapa del proyecto.
- Georreferenciar la caracterización socio territorial con los lineamientos del proyecto urbano integral. (plano georreferenciado en el sistema Magna-Sirgas). (Si no se desarrolla en esta etapa, esta debe ser adelantada en la siguiente)
- Identificación preliminar de los impactos sociales, económicos y culturales en la población del área de influencia directa: Matriz de impactos.
- Identificación de los beneficios sociales del proyecto.
- Identificación de segmentos poblacionales que requieran tratamiento diferenciado
- Documento que incluya recomendaciones y/o propuestas de la ciudadanía en el proceso de reconocimiento del territorio y en la elaboración de la caracterización socio territorial. Este deberá ser complementado en la siguiente etapa del proyecto.
- Riesgos previsible.
- Estimación de cantidades o índices, que permitan establecer un costo preliminar del componente.
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa.

#### 8.2.13. Arqueología

De acuerdo al documento Régimen Legal y Lineamientos Técnicos del ICANH, en esta etapa, se requiere el desarrollo de un Diagnóstico Arqueológico el cual igualmente no requiere de la emisión de una Autorización de Intervención Arqueológica por parte del ICANH, aunque sí de la presentación de un informe final al ICANH, el cual no estará sujeto a evaluación por parte de dicho Instituto.

El Diagnóstico arqueológico debe involucrar la consulta de fuentes secundarias específicas respecto a trabajos arqueológicos previos por parte de terceros o el IDU, así como la reseña y localización de sitios arqueológicos y Bienes de Interés Histórico y Cultural, consultando para ello bases de datos del ICANH, el IDPC, y el Ministerio de Cultura.

Es menester en esta fase considerar la construcción de un documento de línea base actualizado y completo, al cual se anexe un documento cartográfico que permita ubicar y georreferenciar todos los estudios arqueológicos realizados en zonas contiguas al proyecto, bienes de interés cultural y áreas de manejo especial de protección arqueológica; al ser estos entregables ubicados espacialmente en la cartografía, permiten ver la relación de cercanía y los potenciales traslapes con otros proyectos del IDU y de terceros donde se hayan realizado estudios arqueológicos previos. Lo anterior debe complementarse, en la siguiente etapa, con una revisión completa de antecedentes arqueológicos y procesos de poblamiento prehispánico, colonial y republicano de la zona de influencia del proyecto.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

## A. Bienes De Interés Cultural

- Para los Bienes de Interés Cultural Mueble e Inmueble del ámbito Distrital o Nacional se debe entregar cartografía con la localización de los BIC o SIC, y el trazado de la intervención de espacio público.
- Se debe incluir un cuadro donde se especifique el tipo (mueble o inmueble) y la categoría del BIC, área de influencia (si aplica) normativa aplicable en el Ámbito Nacional (si aplica) y en el Distrital; así como, categoría de declaratoria.

De acuerdo al tipo de BIC o SIC identificados se harán las recomendaciones puntuales para continuar en la siguiente etapa.

### 8.2.14. Presupuesto

Presupuesto general de las obras a este nivel. Permite establecer el costo aproximado de la etapa de inversión del proyecto y da las herramientas para definir la viabilidad presupuestal del proyecto. De acuerdo con lo establecido en Guía para la elaboración de presupuestos para contratos de consultorías, construcción, conservación y apoyo a la gestión, vigente.

#### A. Insumos Necesarios

Para la estimación presupuestal se requiere:

- Estimación de cantidades de obra suministradas para cada uno de los componentes por cada alternativa (si las hay).
- Listado de costos unitarios y/o índices suministrados por la Dirección Técnica Estratégica.
- Estimación de costos indirectos, consultoría, interventoría y demás, sobre índices o porcentajes (construcción propia o de la Entidad)

#### B. Alcance

Establecer los costos estimados de pre-inversión de obras y demás, asociados a la ejecución de la obra y su consultoría a nivel de esta etapa.

#### C. Productos Entregables

Presupuesto general desglosado por componentes técnicos. Para la etapa siguiente y teniendo en cuenta el grado de maduración de cada componente técnico, se deben consolidar memorias de cálculo de actividades de obra, desgloses de índices y valores globales de actividades.

### 8.2.15. Gestión Riesgos de Prefactibilidad

De acuerdo con la política de administración de riesgos del IDU, la gestión de riesgos del proyecto consta de las fases de contextualización, identificación, análisis, valoración y tratamiento. En la etapa de pre factibilidad del proyecto se deben desarrollar las fases de contextualización e identificación de los riesgos, dejando para las etapas posteriores el análisis, la valoración y el tratamiento que incluye su monitoreo y control, ya que se considera que para ese momento se podrán contar con precisiones

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
CÓDIGO GU-FP-01	PROCESO FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	VERSIÓN 5	

mayores en cuanto información de los detalles del proyecto, que disminuyan considerablemente el nivel de incertidumbre propio de la etapa de factibilidad.

La contextualización consiste en determinar las condiciones internas y externas (del entorno) que pueden generar eventos que afecten positiva o negativamente el logro de los objetivos del proyecto.

La contextualización consiste en determinar las condiciones internas y externas (del entorno) que pueden generar eventos que afecten positiva o negativamente el logro de los objetivos del proyecto. En la fase de identificación se determinan los riesgos que pueden afectar el proyecto, se clasifican y se documentan sus características. Se consideran situaciones que hayan ocurrido en proyectos ya ejecutados o situaciones que, en opinión de los analistas reunidos, tengan una posibilidad de ocurrir, así sea baja. Cada experto convocado determinará, en su criterio, cuáles son los riesgos que se deben considerar en esta etapa.

Para la identificación de riesgos en la etapa de factibilidad estos se clasifican de acuerdo a cada uno de los componentes técnicos del proyecto.

A continuación, se presenta una tabla, en la que se sugieren algunos riesgos que podrían identificarse en esta etapa, teniendo en cuenta que es una lista de referencia y no definitiva o exhaustiva:

COMPONENTE	RIESGO
<b>Urbanismo</b>	1. Filtros de reservas de otros proyectos y pólizas desactualizadas
	2. Modificación en el alcance inicial del proyecto
	3. No desarrollo del espacio público asociado al proyecto
<b>Estructuras</b>	1. Alteración de los resultados obtenidos en la etapa anterior
<b>Pavimentos</b>	1. Incremento de la carga
	2. Capacidad portante menor a la contemplada
	3. Resistencia estructural menor a la proyectada
	4. Capacidad portante menor a la contemplada
	5. Resistencia estructural menor a la proyectada
<b>Geotecnia</b>	1. Variaciones significativas en los parámetros de cálculo del estudio de factibilidad
<b>Predial</b>	1. Variación de valores prediales
<b>Redes Hidrosanitarias</b>	1. Afectación y maniobras con marco infraestructura de servicios públicos
	2. Ausencia de información real de las características cuantitativas y cualitativas de las redes
	3. Desconocimiento del estado y ubicación de las redes
<b>Redes secas</b>	1. Interferencia y maniobras con marco infraestructura de servicios públicos
	2. Desconocimiento de las características cualitativas de las redes
	3. Desconocimiento de estado las redes existentes
<b>Topografía</b>	1. Deficiencias de cota en las redes de nivelación geodésica
	2. Imprecisión de base cartográfica empleada
<b>Ambiental</b>	1. Hidrogeológico

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

COMPONENTE	RIESGO
	2. Hidrológico 3. Climatológico
<b>Social</b>	1. Conflictos con la comunidad
<b>Arqueológico</b>	1. Hallazgos arqueológicos
<b>Presupuesto</b>	1. Información insuficiente para establecer el presupuesto 2. Variación de los precios de materiales

La gestión de riesgos del proyecto debe realizarse desde el inicio de cada etapa, con el fin de identificar las diferentes variables y controlar oportunamente las mismas que puedan afectar la adecuada ejecución de la etapa y del proyecto en general.

Un riesgo se considera como toda posibilidad de ocurrencia de aquella situación que puede afectar el desarrollo normal del proyecto y el logro de sus objetivos.

Para la valoración de los riesgos se sugiere la siguiente estructura, las siguientes gráficas muestran un ejemplo de valoración de un riesgo del componente de urbanismo.

RIESGO	TIPO CAUSA	CAUSAS / DIRECCIONADORES	CONSECUENCIAS	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA	IMPACTO	Tolerancia
Cantidades imprecisas	Se trabajó con información secundaria y a nivel de franjas funcionales - Algunas cantidades se realizaron mediante indicadores	El proyecto no cuenta con toda la información topográfica adecuada y se plantea a nivel de factibilidad de espacio público, por lo cual, las medidas y las cantidades no representan la realidad	Afecta el presupuesto y los tiempos estimados para la etapa de obra	Alto	Alto	9

P r i o r i t a d e l r i e s g o	Impacto -- >	Bajo	Medio	Alto
	Alto	3	6	9
	Medio	2	4	6
	Bajo	1	2	3

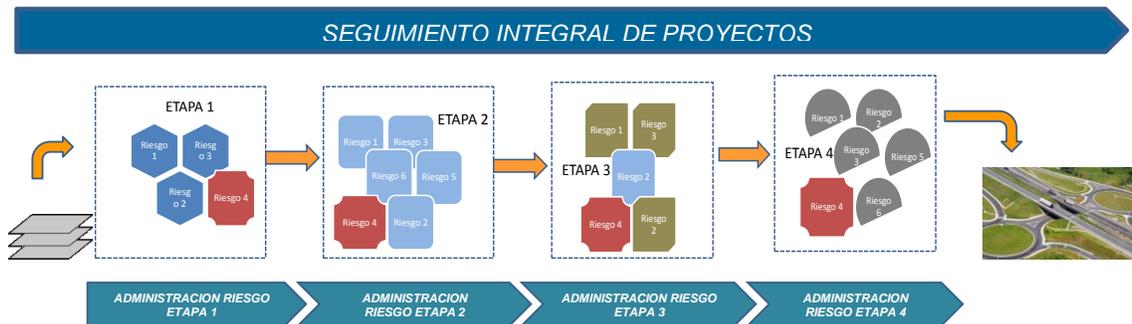
Para el caso de los proyectos urbanos integrales de sistemas de movilidad y espacio público, los riesgos que se identifican desde la primera etapa hasta la finalización de la última, están sujetos a diferentes comportamientos como:

- ✓ Riesgos netos por etapa del proyecto. Estos riesgos son identificados, analizados, valorados y tratados dentro de la etapa en que se encuentra el proyecto.
- ✓ Riesgos transferidos a otra etapa. Estos riesgos son administrados en una etapa determinada, pero dada su amplitud e importancia en el proyecto se transfieren a la siguiente etapa y para lo cual se debe actualizar la matriz de riesgos de la nueva etapa, realizando las fases de identificación, análisis, valoración y tratamiento del riesgo.

Los riesgos transferidos tienen como característica que al momento de pasar de una etapa a otra por lo general se transforman y evolucionan, identificando y/o suprimiendo nuevas causas que conlleve a actualizar las acciones y los controles.

A continuación, se representa el comportamiento y evolución de los riesgos durante las diferentes etapas del proyecto:

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	



#### A. Insumos necesarios

- Lecciones aprendidas en otros proyectos IDU
- Base de datos de riesgos (operativos, de contratos, proyectos IDU)

#### B. Alcance

Para una adecuada gestión del riesgo, en esta etapa se deben identificar, analizar y valorar los diferentes riesgos. Para la selección de la mejor alternativa se debe tener en cuenta la valoración del riesgo realizada en esta etapa. Al finalizar la prefactibilidad se debe determinar el estado de los riesgos, con el fin de identificar si estos fueron tratados y cerrados o fueron tratados y transferidos a la siguiente etapa.

Es de resaltar que para la gestión del riesgo se deberá tener en cuenta la metodología establecida por el IDU.

#### C. Productos – entregables

- Listado de riesgos identificados y clasificados
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa
- Matriz de riesgos del proyecto (identificación, análisis y valoración)
- Riesgos a transferir a la siguiente etapa
- Plan de tratamiento cuando aplique
- Conclusiones y recomendaciones a tener en cuenta en la siguiente etapa

### 8.3. INDICADORES DEL PROYECTO

En la siguiente etapa se deben definir los indicadores que permitan medir el impacto del proyecto y la línea base de los mismos (Indicadores Ambiental, Social y Económica). Estos indicadores deben ser evaluados antes de iniciar la etapa de construcción del proyecto (evaluación Exante) y al finalizar el mismo (evaluación Expost). Es indispensable contar con los indicadores de línea base completa, ya que es el mecanismo que permitirá hacer seguimiento al proyecto en la etapa de operación y adelantar evaluaciones de impacto o ex post.

GUÍA ALCANCE DE ENTREGABLES DE PREFACTIBILIDAD			
<b>CÓDIGO</b> GU-FP-01	<b>PROCESO</b> FACTIBILIDAD DE PROYECTOS	<b>VERSIÓN</b> 5	

#### 8.4. INFORME EJECUTIVO

Presenta de forma resumida los aspectos relevantes del desarrollo de la etapa, debe elaborarse en el formato FOFP03 Documento Técnico Soporte y debe presentar las conclusiones más importantes en cada uno de los componentes del estudio.

#### 8.5. RECOMENDACIÓN DE PASO A DISEÑO

Una vez surtido el desarrollo de este capítulo el producto resultado de este ejercicio se considera la factibilidad del proyecto, y por tanto debe pasar a la etapa de Estudios y Diseños (fase III).

#### Nota General:

Desde cada especialidad se determinará si es o no necesario el desarrollo de su componente, basado en el alcance de cada proyecto, en caso de no ser necesario, explicará sucintamente la razón en el documento.

### 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arboleda Vélez, Germán. Proyectos. Formulación, evaluación y control. AC Editores, quinta edición. Cali, 2003.
- Cámara Colombiana de Infraestructura CCI, Sociedad Colombiana de Ingenieros SCI y Asociación de Facultades de Ingeniería ACOFI. Maduración de Proyectos de Infraestructura de Transporte. Bogotá, 2012.
- Martínez, Jairo, Herbert Buitrago y Álvaro Silva. Guía para la gestión de proyectos. Fondo Financiero de Proyectos de Desarrollo FONADE. Bogotá, 2001
- Miranda Miranda, Juan José. Gestión de proyectos. Identificación, formulación, evaluación financiera-económica-social-ambiental. MM Editores, quinta edición. Bogotá, 2005
- Project Management Institute - PMI®. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®). Quinta edición, 2013
- Ley 1682 de 2013 (Ley de infraestructura) Por la cual se adoptan medidas y disposiciones para los proyectos de infraestructura de transporte y se conceden facultades extraordinarias.
- Guía GU-IN-02 coordinación IDU, ESP y TIC en proyecto de infraestructura de transporte
- Manual MG-IDU-007 de Interventoría y/o supervisión de contratos de infraestructura vial y espacio público vigente
- Procedimiento PR-EP-088 Formulación, evaluación y seguimiento de proyectos IDU
- Formato FO-EP-161 Lista de chequeo de entregables de factibilidad
- Ley 1474 de 2011 por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública
- Arboleda Vélez, Germán. Proyectos. Formulación, evaluación y control.AC Editores, quinta edición. Cali, 2003.
- Régimen legal y lineamientos técnicos de los programas de arqueología preventiva en Colombia. ICANH. 2010.
- Manual de procedimientos generales para la preservación del patrimonio arqueológico en los proyectos de impacto ambiental. ICANH. 2001.