

## ANEXO TÉCNICO

### “Actualización del Plan Maestro Metropolitano de Movilidad (PMMM) del Área Metropolitana de Bucaramanga (AMB)”

#### 1. ETAPAS Y ACTIVIDADES

EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar las siguientes etapas y actividades:

##### ETAPA 1: Plan de Trabajo, Metodología y Cronograma.

**Objetivo de la etapa:** Presentar el conjunto de actividades a desarrollar, su descripción en cuanto a la metodología que se seguirá para la implementación de cada actividad, su temporalidad, requerimientos necesarios y el enfoque de integralidad que se dará al estudio.

Se deberá presentar un informe que contenga como mínimo la siguiente información:

1. Antecedentes y entendimiento del contexto y las necesidades de los municipios, a través de los componentes movilidad, medio ambiental, socioeconómico, urbano, fiscal, desarrollo sostenible y de gobernanza, con el fin de involucrar este alcance interdisciplinario para construir acciones integrales de gestión de la demanda. De igual manera se realizará una revisión de los estudios disponibles relacionados con movilidad, transporte público, logística y carga que suministrará el AMB y la Mesa Técnica de Seguimiento del Área Metropolitana de Bucaramanga.
2. Descripción detallada del plan de trabajo que se implementará para la ejecución de cada una de las fases de la estructuración, incluyendo sus respectivos objetivos, metodología e instrumentos. En la metodología, se debe especificar la estrategia que utilizará en el desarrollo del estudio, para cada una de las etapas, incluyendo el plan de las jornadas de participación de la comunidad y de socialización de los avances de cada fase con las administraciones municipales, con el objetivo de hacer un proceso inclusivo, donde se pongan a consideración sus necesidades, opiniones, perspectivas y prioridades. Contendrá una descripción del equipo de trabajo que participará en cada una de las actividades, sus respectivas funciones, los tiempos de dedicación y los recursos que se destinarán para el proyecto los momentos de interacción con autoridades administrativas municipales, Mesa Técnica de Seguimiento del Área Metropolitana de Bucaramanga y demás sectores y actores de interés cuya participación sea previsible en el desarrollo de la consultoría.
3. Metodología donde se incluya la descripción de las actividades previstas, la descripción de los actores relacionados con cada actividad, los profesionales o equipo de trabajo involucrado, la información relacionada con los trabajos de campo (objetivos, alcance, formatos y metodología detallada de los trabajos de campo que se estime necesarios, estrategia de recolección y análisis de la información nueva y existente y la descripción de actividades y metodologías para la formulación de programas y proyectos)<sup>1</sup>.
4. En la metodología se debe especificar la estrategia que utilizará en el desarrollo del Plan y su articulación con los modelos de ordenamiento territorial establecidos en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) y el Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PEMOT), desde las

---

<sup>1</sup> El consultor deberá considerar dentro de la metodología de levantamiento de información de campo, técnicas y herramientas que se apoyen en tecnologías que permitan la consolidación mucho más ágil y precisa de los registros, encuestas aforos y demás ejercicios de levantamiento de información primaria. El uso de dichas herramientas será puesto a consideración de Findeter y el AMB.

etapas iniciales hasta la etapa de formulación y descripción de cada uno de los programas y proyectos. Asimismo, la metodología debe incluir una estrategia de socialización y de participación de las entidades administrativas, la comunidad y los actores de interés en materia de movilidad, con el objetivo de hacer del plan un estudio inclusivo, donde se pongan a consideración sus necesidades, opiniones, perspectivas y prioridades desde la fase de diagnóstico hasta la fase de formulación, que faciliten a futuro su apropiación e implementación. Esta integración puede hacerse a través de reuniones, talleres, entrevistas, grupos focales y demás herramientas de participación que cumplan este objetivo, las cuales se deben sustentar y detallar en este documento.

5. Cronograma de trabajo detallado con las actividades a adelantar donde se incluyan sus fechas de realización, relaciones entre actividades, personal asignado y recursos. El cronograma debe incluir las fechas de realización de reuniones y talleres para socialización y participación de los actores y la comunidad, así como una descripción de los entregables por parte de la consultoría en fechas que no superen los tiempos establecidos en el contrato. Estas actividades se incluirán como hitos en el cronograma, y deben relacionar las precedencias necesarias para llegar a los objetivos de estas.

**Nota 1:** Este informe debe cubrir todos los componentes formulados en los requisitos mínimos de todas las etapas que se relacionan a continuación, y los demás componentes planteados por en la propuesta. Así mismo, y como línea de ejecución general del contrato, el **Plan de Trabajo, Metodología y Cronograma se debe basar en los principios, directrices y lineamientos metodológicos de la Resolución 20203040015885 de 2020 del Ministerio de Transporte, que reglamenta los Planes de Movilidad Sostenible y Segura.**

**Nota 2:** Se deberá tener en cuenta la dinámica de movilidad presente entre los municipios del Área Metropolitana: Bucaramanga, Girón, Floridablanca y Piedecuesta y municipios aledaños.

## ETAPA 2: Línea Base y Diagnóstico de la situación actual del sistema de movilidad del AMB

**Objetivo de la etapa:** Realizar un levantamiento de información base y caracterización detallada de la situación actual para la elaboración de un diagnóstico que ponga en relieve las necesidades actuales y futuras del AMB<sup>2</sup> en función del objeto del estudio.

En esta etapa, el diagnóstico partirá de tres (3) fuentes principales de información (revisión de información disponible, toma de información en campo, proceso participativo con la comunidad y demás grupos de interés), con el propósito de construir una base robusta para generar análisis profundo para la formulación del estudio. Como mínimo se debe contemplar los siguientes componentes de diagnóstico:

1. Análisis de referentes a nivel nacional e internacional relacionados con el objeto.
2. Recopilación y análisis de información secundaria. Revisión de estudios disponibles relacionados con movilidad, transporte público, logística y carga.
3. Marco geográfico y descripción del contexto metropolitano, urbano y rural en consideración con las dinámicas nacional, departamental, regional, metropolitano y local.
4. Análisis de los Modelos de Ordenamiento Territorial propuestos en los POT y el PEMOT, identificando las directrices, estrategias, programas y proyectos que desde éstos se plantean en materia de movilidad, transporte público carga y logística, así como, elementos a tener en cuenta para la formulación del Plan Maestro considerando la clasificación de áreas de actividad y tratamientos urbanísticos, y la propuesta de sistemas estructurantes de los POT y el PEMOT (áreas de reserva y

---

<sup>2</sup> Las actividades descritas en adelante para esta etapa se deben desarrollar para cada uno de los municipios del Área Metropolitana.

protección del medio ambiente, áreas de protección cultural y del patrimonio, zonas de riesgos y amenazas naturales, espacio público, equipamientos, servicios públicos y movilidad) y su articulación con el sistema de movilidad.

5. Caracterización socioeconómica del territorio y su población, incluyendo análisis de las dinámicas de crecimiento urbano y poblacional, señalando tasa de crecimiento, hectáreas urbanizadas anualmente y tendencia de localización del crecimiento urbano.
6. Análisis de otros instrumentos de planificación con que cuentan los municipios y el Área Metropolitana, y demás normas de mayor jerarquía, identificando determinantes, programas y proyectos para tener en cuenta en la formulación del Plan Maestro.
7. Análisis del marco institucional y jurídico existente (norma e instrumentos) a nivel nacional, metropolitano y municipal en materia de movilidad, transporte público, logística y carga.
8. Análisis de la inversión y capacidad financiera de los municipios en temas relacionados con la movilidad, transporte público, logística y carga.
9. Inventario de programas y proyectos en materia de movilidad y espacio público liderados por las diferentes entidades administrativas.
10. Caracterización y análisis de la movilidad y el transporte mediante el resultado de la toma de información primaria para así caracterizar la funcionalidad y estado de la oferta de transporte (infraestructura de accesibilidad y conectividad). De igual manera, se deberán presentar los análisis que permitan comprender el comportamiento de la demanda del transporte en el territorio. Para lo anterior, se deberá realizar como mínimo los siguientes trabajos de campo<sup>3</sup>:
  - a. Caracterización de la oferta de infraestructura para modos motorizados y no motorizados, mediante un levantamiento en los corredores estratégicos y complementarios de los municipios, incluso los que se encuentran concesionados. Se debe incluir la señalización vertical y horizontal, condiciones de la sección transversal, el tipo y estado de la superficie de rodadura, características geométricas transversales, inventario de sentidos viales e infraestructura perteneciente al transporte público colectivo de pasajeros, como paraderos y terminales de rutas existentes.
  - b. Identificación de medidas de control de tráfico existentes.
  - c. Información sobre centros de carga, plataformas logísticas, zonas de distribución urbana de mercancías e infraestructura de soporte para el transporte de carga.
  - d. Aforos vehiculares (livianos, transporte público colectivo e individual –urbano e intermunicipal-, transporte de carga clasificado según ejes, bicicletas, motocicletas, tracción animal, transporte informal) y peatonales, en las zonas urbanas y los principales corredores de entrada a los municipios en estaciones maestras y específicas.
  - e. Encuestas Origen Destino en Hogares<sup>4</sup>, de interceptación (para carga y pasajeros) y encuesta de

---

<sup>3</sup> Teniendo en cuenta las actuales condiciones de contingencia dadas por la pandemia por COVID-19, los ejercicios de campo se restringirán a aquellos que apliquen, bajo protocolos de bioseguridad, y que reflejen condiciones representativas para el diagnóstico.

En este sentido, se deberá realizar encuestas de origen-destino en los puntos de conexión intermunicipal y muestras representativas en los municipios. Se validará la metodología de las encuestas, teniendo en cuenta las contingencias y dinámicas de aislamiento preventivo ante la pandemia por COVID-19, procurando mitigar sus efectos y asegurando el cumplimiento de todos los protocolos de Bioseguridad. Es importante señalar que para efectos de calidad y efectividad del levantamiento de información en campo se vincularán herramientas tecnológicas para agilizar y optimizar procedimientos y actividades.

De esta manera, la consolidación del diagnóstico, y sus productos relacionados (matriz Origen – Destino, Modelo de Transporte), tendrá como base de refuerzo la consideración de información secundaria que soporte las principales características de la movilidad del AMB en los últimos años.

<sup>4</sup> Se deberá realizar encuestas de origen-destino en los puntos de conexión intermunicipal y muestras representativas en los municipios aledaños. Se validará la metodología de las encuestas, teniendo en cuenta las contingencias y dinámicas de aislamiento preventivo ante la pandemia por COVID-19, procurando mitigar sus efectos.

preferencias reveladas y declaradas.

- f. La construcción de la matriz Origen Destino –OD<sup>5</sup>, teniendo en cuenta la relación entre los municipios del Área Metropolitana y aledaños.
11. Identificación y análisis de centros atractores de tráfico.
12. Identificación y análisis de la articulación con el espacio público, equipamientos y centros de industria y logística, entre otros, junto con los conflictos que de allí se derivan.
13. Análisis de seguridad vial incluyendo identificación de puntos críticos.
14. Análisis del impacto que el desarrollo de nueva(s) infraestructura(s) pueda(n) tener sobre los sistemas estructurantes del territorio.
15. Realizar un inventario de la oferta de cupos de estacionamiento público caracterizando su distribución, ubicación, infraestructura y capacidad, en vía y fuera de vía. Caracterizar las políticas tarifarias (situación tarifaria actual de cobro de parqueo dentro y fuera de vía), revisar la normatividad específica vs. observaciones en campo. Se analizará la rotación horaria, su caracterización y distribución en vía y en áreas de espacio público (andenes y bahías construidas). Se deberá tomar una muestra de la ocupación de los estacionamientos existentes.
16. Desarrollo y análisis DOFA que integre las potencialidades de la movilidad, el transporte público, la logística y la carga.
17. Entrega de cartografía y geodatabase del diagnóstico de movilidad, logística y carga que dé cuenta de los análisis efectuados.
18. Conclusiones del diagnóstico de movilidad, transporte público, logística y carga, que destaque los aspectos relevantes de cada uno de los análisis realizados, generando una imagen del estado actual de la movilidad de los municipios, fortalezas, debilidades y retos que deberá afrontar el municipio para un adecuado planeamiento futuro en función de los Modelos de Ordenamiento Territorial planteados en los POT y en el PEMOT y sus escenarios de crecimiento.

**Nota 1:** En esta etapa se identificarán preliminarmente las líneas estratégicas desde las cuales se formularán las acciones del Plan.

**Nota 2:** La consolidación de información resultante del diagnóstico (tanto en bases de datos, como Información geográfica) será insumo clave para soluciones tipo Smart Cities, por lo que la misma deberá ser compilada, organizada, estructurada y jerarquizada, de manera que pueda integrarse a modelos de gestión y analítica inteligente de datos, en línea con las iniciativas de ciudades inteligentes locales.

**Nota 3:** Se debe considerar que los ejercicios de campo, conforme a la evolución de la contingencia de la pandemia por COVID-19, deberán revisarse, complementarse, y ajustarse a partir de otras alternativas de obtención de información respecto a los patrones de viaje de los usuarios, comportamiento de la demanda, y oferta de servicios de transporte, que reflejen comportamientos tendenciales anteriores a la pandemia. Estas alternativas pueden tomar estudios vigentes de referencia, información de plataformas informáticas, aplicaciones móviles, redes sociales, redes de telefonía celular, y en general información BIGData válida y disponible, que permitan caracterizar con la mayor precisión las mencionadas tendencias de comportamiento de la demanda de transporte en el AMB.

Adicional a lo anterior, se debe tener en cuenta que en cuanto se normalicen las dinámicas al finalizar la pandemia, el AMB podrá realizar algunas tomas de información de campo para actualizar el diagnóstico y afinar,

---

<sup>5</sup> Se debe tener en cuenta el marco normativo y lineamientos establecidos por el Gobierno Nacional.

en correspondencia, algunos detalles del Plan formulado. Para estas actividades, Findeter podrá presentar una propuesta de actualización.

### **ETAPA 3: Visión del Plan y Objetivos del PMMM del AMB**

**Objetivo de la etapa:** Construir la visión y los objetivos generales del Plan Maestro Metropolitano de Movilidad para el AMB.

Esta etapa contiene:

1. Generación de la propuesta de visión del Plan Maestro Metropolitano de Movilidad bajo un concepto de movilidad sostenible orientada al desarrollo de la ciudad.
2. Definición de los objetivos específicos y definición de escenarios futuros basados en el análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades del sistema de movilidad.
3. Simulación y modelación del transporte para evaluar el comportamiento de la demanda proyectada.
4. Llevar a cabo jornadas de sensibilización, motivación y participación que se deberán realizar al inicio de esta fase. Estas jornadas tendrán como objetivo:
  - a. Conocer la percepción sobre la movilidad.
  - b. Identificar las expectativas de los diferentes actores.
  - c. Sensibilizar sobre los alcances del Plan Maestro Metropolitano de Movilidad.
  - d. Identificación, evaluación y definición de alternativas de mitigación para los impactos ambientales, incluidas consultas y socializaciones del proyecto.
  - e. Acuerdos con los interlocutores, actores y la comunidad, y propuestas de la comunidad a ser recogidas en el resultado final del PMM.
5. Corrida final del Modelo de transporte de cuatro pasos<sup>6</sup>, donde se identifiquen y caractericen los comportamientos de los viajes cotidianos en los municipios. El modelo debe ser construido como una herramienta de consulta y trabajo para los municipios.

**Nota:** Para la construcción de la visión y objetivos del Plan Maestro Metropolitano de Movilidad se debe apoyar en la estrategia de participación definida en la Etapa 1, vinculando a los diferentes actores interesados.

### **ETAPA 4: Estructuración y formulación de las líneas estratégicas del PMM del municipio de Bucaramanga**

**Objetivo de la etapa:** A partir de la visión propuesta con alcance metropolitano, se deberá presentar en esta etapa, de manera específica, un ejercicio de **Formulación de Plan Maestro de Movilidad para Bucaramanga**, como municipio núcleo del AMB, que contenga líneas estratégicas desde las cuales se aborde el sistema de movilidad, transporte público, logística y carga. Cada una deberá contener un conjunto de acciones (planes, programas y proyectos) que desarrollen los objetivos del Plan y respondan a la visión metropolitana propuesta, para el entorno municipal de Bucaramanga.

---

<sup>6</sup> La construcción del modelo de transporte de cuatro pasos se debe realizar bajo el software que utiliza el Área Metropolitana de Bucaramanga (actualmente el AMB usa TransCAD). En el caso de que no se cuente con uno, se dispondrá el referido por el consultor. También se deberá entregar un manual de uso y realizar capacitaciones (mínimo 2) a funcionarios técnicos que el Área Metropolitana de Bucaramanga determine.

Si bien se desarrollará la formulación detallada para el municipio de Bucaramanga, durante la misma, se deben marcar las líneas de articulación desde lo local hacia lo metropolitano, y, con ello, demarcar directrices de crecimiento integral del conglomerado urbano, en la identificación de planes, programas y proyectos estratégicos, catalizadores y de gran escala.

Dicho análisis deberá considerar por lo menos lo siguiente:

1. Definición de las políticas de movilidad, transporte público, logística y carga las cuales deberán estar en concordancia con los modelos de ordenamiento territorial definidos en los POT, el PEMOT y la política nacional establecida. Las estrategias relacionadas con el desarrollo territorial en materia de movilidad, transporte público, logística y carga deben ser claramente territorializables, es decir, referidas a elementos y zonas concretas de los municipios.
2. A partir de lo contemplado en el Plan de Movilidad metropolitano vigente, y los resultados de las etapas anteriores, formular las acciones (Planes, programas y proyectos) dentro de las líneas estratégicas que se planteen en esta actualización, en escenarios de corto, mediano y largo plazo con una temporalidad total de doce (12) años (mínimo tres (3) periodos de gobierno). Cada acción deberá contener una estrategia, una descripción detallada de cómo llevarla a cabo, la temporalidad, los actores involucrados, la institución/entidad encargada de su ejecución, los costos, un análisis de costos de oportunidad y la estrategia de financiación. Se generará una hoja de ruta que priorice las acciones en función de su impacto y relación beneficio-costeo.
3. Definición de las fases de implementación del Plan, de acuerdo con las inversiones previstas para cada una de las líneas estratégicas, programas y proyectos que lo integran. Se tendrá en cuenta las necesidades reales de los municipios para lograr el desincentivo del uso del vehículo particular como primera medida y resultado de la implementación.
4. Se totalizarán los costos del Plan en escenarios de corto, mediano y largo plazo con una temporalidad total de doce (12) años por cada línea estratégica, mediante un ejercicio de análisis financiero. Se hará énfasis en acotar las acciones prioritarias y las inversiones de proyectos detonantes para los cuatro (4) primeros años. Se deberá definir de forma detallada la estrategia de financiación y las fuentes posibles, incluyendo recursos propios del municipio, del sector privado, del Área Metropolitana, del departamento, de la nación, crédito y demás fuentes alternativas<sup>7</sup> de financiación que se consideren disponibles.
5. Alternativas de armonización con las dinámicas de la movilidad de los municipios aledaños. Se deberán definir parámetros de articulación con los sistemas de movilidad, transporte público, logística y carga de los municipios aledaños, con el objetivo de responder a las necesidades y oportunidades identificadas en las etapas anteriores.
6. La articulación con los sistemas de los municipios en las diferentes escalas, de lo macro a lo micro y responder a las necesidades y potencialidades identificadas en el diagnóstico y la visión. Dicha articulación debe contener los componentes urbanos, sociales, ambientales y económicos.
7. Propuesta general de los componentes de administración, gestión y control de movilidad, seguridad vial, cultura ciudadana y mitigación de externalidades de acuerdo con los lineamientos de política nacional, regional, metropolitana y local.
8. Formulación, actualización y/o armonización con el Plan Vial de acuerdo con lo establecido en el POT.
9. Propuesta de armonización con los instrumentos de planificación y gestión de la movilidad del municipio vigentes.

---

<sup>7</sup> Se deberán priorizar estrategias de financiamiento a partir de la gestión de la demanda de transporte, gestión del espacio público y captura de valor del suelo, entre otras, las señaladas en el Artículo 97 de la Ley 1955 de 2019.

10. Estrategias para reordenar, articular y armonizar los diferentes modos de transporte con el espacio público.
11. Propuesta del modelo institucional eficiente que defina e instrumentalice las competencias de las entidades y/o proponga la implementación del Plan.
12. Armonización con el Plan de Implementación del SITM.
13. La definición de estrategias que fomenten modos de transporte sostenible, así mismo, se deberá realizar una identificación de los corredores potenciales donde se puede implementar transporte no motorizado, analizando la demanda de usuarios proyectada según los resultados de la matriz OD.
14. Propuesta de accesibilidad y tránsito para el transporte de carga y logística urbana.
15. Definición de la estrategia de apoyo a la gestión de la movilidad y transporte a través de Sistemas Inteligentes de Transporte.
16. Cartografía de formulación en un sistema de información geográfica que permita visualizar en conjunto la propuesta del Plan. Se destaca la presentación de los componentes de movilidad activa, transporte público, logística y carga, existentes y proyectados.
17. Definición de instrumentos de seguimiento y monitoreo e indicadores de ejecución y verificación de cumplimiento de metas anuales propuestas por el Plan. Tanto de ejecución como de logros en la generación, sostenibilidad y la priorización de los modos de transporte sostenible.
1. Se deberá elaborar las conclusiones del Plan y las recomendaciones sobre los lineamientos y herramientas de planeación que rigen en la actualidad al sistema de movilidad, transporte público, logística y carga, para el municipio de Bucaramanga y sus interacciones metropolitanas, regionales y nacional. Asimismo, se debe incluir recomendaciones y lineamientos para las siguientes actividades de complementación de la actualización del Plan Metropolitano, en lo referente a los ejercicios de formulación para los municipios de Floridablanca, Girón y Piedecuesta, que si bien no hacen parte del presente alcance, requieren de una completa articulación y coherencia con la visión metropolitana resultante de este ejercicio.
18. Se concertará un proyecto detonante, donde se describirán los pasos para llevarlo a Fase 3 a través de su diseño, financiación (incluyendo mecanismos alternativos), mecanismos de gestión y de implementación.
19. Elaboración del proyecto de Acuerdo o Decreto que reglamentará las acciones, el cual debe estar alineado con los requerimientos de la **Resolución No. 20203040015885 del 15 de octubre de 2020**, del Ministerio de Transporte. Formulación de recomendaciones para la adopción del Plan tanto a nivel técnico, institucional, administrativo, jurídico y financiero.
20. Jornadas de socialización y participación con los diferentes actores involucrados en el proceso para la formulación del Plan Maestro de Movilidad para Bucaramanga.

#### **ETAPA 5: Artes Finales.**

**Objetivo de la etapa:** Socializar la actual fase de actualización del Plan Metropolitano con la comunidad, Junta Metropolitana, alcaldía y demás actores interesados, y construir un documento entregable oficial para el AMB, con estándares de diseño, redacción y corrección de estilo.

2. Partiendo del producto final del Plan Maestro Metropolitano de Movilidad (Diagnóstico y visión metropolitana y formulación para el municipio de Bucaramanga), realizar un informe ejecutivo tipo publicación que incluya diseño, redacción, edición, diagramación y corrección de estilo, al igual que

infografías (mínimo 5), diagramas y ayudas visuales que faciliten la comunicación del contenido técnico a diferentes actores. El informe ejecutivo tipo publicación deberá ser entregada en formato digital, con las especificaciones solicitadas por Findeter.<sup>8</sup>

3. La aprobación del arte final la hará Findeter en el momento en el que se encuentre satisfecho con éste y posterior a los ajustes solicitados.
4. Adelantar una jornada de entrega de resultados finales del PMMM con los actores interesados de la administración local y metropolitana. Conforme se valide con el equipo de Findeter, se deberá procurar adelantar este ejercicio de manera presencial en Bucaramanga, donde se presenten los principales hallazgos del diagnóstico y el proceso de construcción participativa de la visión, con alcance metropolitano, y las acciones clave resultantes de la formulación, para el municipio de Bucaramanga.

**\*NOTA:** Durante todas las etapas, se tendrán jornadas de socialización y realimentación, entre otros actores, con la Mesa Técnica Metropolitana instituida para el seguimiento a la formulación del PMMM, en el marco de la estrategia de construcción participativa en la que se soporta la elaboración del Plan.

## 2. PRODUCTOS

A continuación, se describen los productos a entregar en cada una de las fases en las que se desarrollará el proyecto:

### **ETAPA 1: Plan de trabajo, metodología y cronograma.**

Plan de trabajo, metodología y cronograma que incluya el desarrollo de las actividades de todo el proyecto, el enfoque de la consultoría y la metodología de desarrollo. Este primer informe deberá incluir la planificación de las actividades previstas en el cronograma con tiempos y responsables, la estrategia de recolección de información primaria y secundaria y el cronograma, reflejando las respectivas socializaciones. También se debe presentar información requerida por el Consultor durante el estudio. De igual manera, deberá incluir la metodología detallada de la toma de información primaria, con la aprobación de este producto por parte del comité técnico, se podrán iniciar los trabajos de campo.

### **ETAPA 2: Línea Base y Diagnóstico de la situación actual del sistema de movilidad del AMB.**

Informe de diagnóstico y caracterización de la situación actual de la movilidad, transporte público, logística y carga del AMB.

Matriz Origen – Destino

Información de campo de conformidad con las especificaciones antes establecidas, las bases de datos de la información recolectada en formato editable y debidamente digitada en archivos “.xls”, al igual que los formatos físicos diligenciados en campo (si se efectuaron).

Sustentos técnicos de todas las acciones adelantadas e informes de cada Ítem con la metodología utilizada, los datos más importantes registrados y las variables requeridas.

Cartografía asociada.

---

<sup>8</sup> El entregable debe contener como mínimo características visuales similares o mejores al documento del Plan de Movilidad Metropolitana vigente, el cual puede ser consultado en el link <https://www.amb.gov.co/plan-maestro-de-movilidad/>



**ETAPA 3: Visión del Plan y Objetivos del PMMM del AMB.**

Informe de visión y los objetivos generales del Plan.

Informe de resultados de las jornadas de sensibilización, motivación y participación.

Reporte de los avances del modelo de transporte.

**ETAPA 4: Estructuración y formulación de las líneas estratégicas del PMM del municipio de Bucaramanga.**

Informe de Formulación de líneas estratégicas y proyectos del Plan Maestro de Movilidad.

Información relacionada con la modelación en software, de conformidad con las especificaciones antes establecidas, las bases de datos de la información en formato editable y debidamente digitada.

Proyecto de Acuerdo o Decreto (incluyendo el anexo técnico de soporte).

Cartilla de recomendaciones y paso a paso para la adopción del Plan.

**ETAPA 5: Artes finales.**

Partiendo de los productos finales, realizar, para el Plan Maestro de Movilidad un informe ejecutivo tipo publicación que incluya diseño, redacción, edición, diagramación y corrección de estilo, al igual que infografías (mínimo 5), diagramas y ayudas visuales que faciliten la comunicación del contenido técnico a diferentes actores. El informe ejecutivo tipo publicación deberá ser entregada en formato digital, con las especificaciones solicitadas por Findeter; este documento no deberá contener más de 50 páginas.

De acuerdo con lo anterior, se deberá tener en cuenta los siguientes plazos de entrega de productos por parte del consultor:

ETAPA	PLAZO PARA EL CONSULTOR
ETAPA 1: Plan de trabajo, metodología y cronograma	15 días después de la firma del acta de inicio
ETAPA 2: Línea Base y Diagnóstico de la situación actual del sistema de movilidad del AMB	Hasta 12 semanas después de la firma del acta de inicio
ETAPA 3: Visión del Plan y Objetivos del PMMM del AMB	Hasta 16 semanas después de la firma del acta de inicio
ETAPA 4: Estructuración y formulación de las líneas estratégicas del PMM para el municipio de Bucaramanga	Hasta 22 semanas después de la firma del acta de inicio
ETAPA 5: Artes finales	Hasta 23 semanas después de la firma del acta de inicio

PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
N°	Etapa																								
1	ETAPA 1. Plan de trabajo, metodología y cronograma																								
2	ETAPA 2. Línea base y diagnóstico de la situación actual																								
3	ETAPA 3. Visión del Plan y objetivos																								
4	ETAPA 4. Estructuración y formulación de las líneas estratégicas																								
5	ETAPA 5. Artes finales del Plan Maestro																								

**PARÁGRAFO.** La totalidad de los entregables mencionados anteriormente deberán ser revisados y aprobados por parte de la Interventoría y posteriormente por el supervisor. En caso de que los productos no correspondan con los contenidos exigidos, la Interventoría podrá solicitar una nueva programación en la entrega de los productos según corresponda. En caso de presentarse observaciones a los entregables, éstas deberán ser incorporadas a los trabajos finales realizados por parte del contratista.

**NOTA:** Será una condición obligatoria para la consultoría seleccionada realizar la entrega de todos los documentos del estudio en idioma español, manejando un lenguaje apropiado a nivel técnico, de tipo formal y de manera clara incluidos los anexos, los insumos utilizados y sus soportes.

**NOTA:** Se podrán convenir entregas de los productos e información parcial de cada una de las etapas, para que el municipio pueda tomar decisiones a nivel local en términos de movilidad.

**NOTA:** Los profesionales del equipo de trabajo de la consultoría que sean designados para interactuar con la entidad contratante, supervisión, entidades del estado, grupos de interés y comunidad en general deberán necesariamente hacerlo en idioma español.

**NOTA:** En adición al equipo mínimo referenciado los Términos de Referencia, el consultor deberá disponer de los especialistas ambiental, tecnológico, TIC, infraestructura y demás que se requieran para el desarrollo de los productos anteriormente referenciados.