

## **Términos de Referencia**

### **Estudios de apoyo al Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) para el Distrito Central de Tegucigalpa y Comayagüela**

#### **1. ANTECEDENTES**

Para marzo de 2001 se estimó el tamaño de la población del distrito Central de Tegucigalpa y Comayagüela en 850.000 habitantes, con una tasa media anual de crecimiento para el periodo 1988-2001 de 2.79%<sup>1</sup> que de mantenerse llevaría la población del Distrito Central a cerca de 1,200,000 habitantes para el año 2011 y 2,000,000 para el año 2031. Este crecimiento, es alimentado en buena medida por la migración del campo a la ciudad que ha atraído adultos jóvenes de los departamentos de Olancho, el Paraíso, Choluteca y el Valle hacia la capital de Honduras.

Esta misma tendencia se proyecta para el crecimiento del centro urbano, que se estima pasará de ocupar 8,500 Hectáreas en 2001 a ocupar casi 12,000 en el 2011 y 20,000 en el 2031. Esta expansión geográfica y poblacional impone retos a los planeadores urbanos, quienes deberán diseñar los mecanismos que permitan promover el desarrollo ordenado y sostenible de la ciudad, la cobertura de servicios básicos a la creciente población y la preservación de importantes reservas de agua de la ciudad como la del valle del Río Guacerique.

El transporte público es una de las herramientas de planeación urbana que deben servir a éste propósito. Para 1996 se estimaba que en el Distrito Central – que para ese entonces tenía una población de 675.000 habitantes – se realizaban cerca de 1.800.000<sup>2</sup> viajes diarios, de los cuales alrededor de 636.000 eran en transporte público. Diez años después, la demanda de transporte público había aumentado a 840.000 viajes diarios, de los cuales 365.000 se realizaban en transporte tradicional, 180.000 en microbuses y los restantes 295.000 en taxis colectivos. Según éstas modelaciones, el número de viajes en transporte público aumentó en el periodo 1996-2005 a una tasa del 3.7% anual. De mantenerse esta tendencia, en el 2010 se estarían realizando aproximadamente 1.000.000 de viajes al día en transporte público en el Distrito Central.

Pese al crecimiento en la demanda, la situación en los últimos 10 años ha sido negativa para el transporte público. Por una parte, el ingreso descontrolado de vehículos de transporte público han resultado en un descenso muy importante en los niveles de ocupación, al punto que – según datos suministrados por los transportadores – los vehículos de transporte tradicional, que antes conformaban una flota de 705 unidades que movían diariamente alrededor de 1,000 pasajeros/día/unidad, hoy son 1.800 unidades, que transportan entre 400 y 600 pasajeros/día/unidad. De otra parte, el incremento desbordado del parque automotor privado en los últimos años, ha minado el desarrollo del transporte público, al contribuir a una congestión

---

<sup>1</sup> Tomado de “Rapid Urbanization in Tegucigalpa, Honduras: Preparing for the Doubling of the City’s Population in the Next Twenty-five Years”

<sup>2</sup> Estas cifras fueron tomadas del informe “Estudio para la modernización y mejoramiento del sistema de transporte urbano en la ciudad de Tegucigalpa” elaborado en 2005 por Construction Project Consultants y Regioplan.

que amenaza la productividad de la ciudad y la factibilidad del negocio de transporte público que ha visto – nuevamente según datos de representantes de la industria – cómo la productividad de la flota se ha reducido a la mitad, ya que mientras que hace 10 años un vehículo hacía en promedio 6 vueltas, hoy en día hace tan solo 3.

Estos últimos datos revelan que el sistema de transporte de Distrito Central de Tegucigalpa y Comayagüela no sólo es deficiente en cuanto a su infraestructura vial y complementaria y a la organización y regulación del sector, sino que carece de una planificación urbana con vistas al mejoramiento de la competitividad y al desarrollo de la ciudad, y es totalmente carente de una visión sostenible, que reduzca las emisiones de gases de efecto invernadero resultante del aumento excesivo de la motorización y posibilite mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

En lo relativo a la infraestructura, la ciudad no cuenta con espacios adecuados para el mantenimiento y estacionamiento de los vehículos, por lo que los operadores deben usar la vía pública. Adicionalmente no existen paradas establecidas y los vehículos se detienen en cualquier punto, ocasionando demoras en la operación y afectando la calidad del servicio a los usuarios. De otra parte, las vías no son suficientes para atender el creciente parque automotor y la ciudad no cuenta con la señalización ni la semaforización necesaria para organizar el tráfico en la ciudad y optimizar el uso de la infraestructura, lo que resulta en conflictos viales y congestión, en especial en los alrededores del centro de la ciudad donde confluyen mayoritariamente las rutas de transporte público de la ciudad.

También es insuficiente el espacio peatonal adecuado, que permita acceder en condiciones de seguridad y comodidad al servicio de transporte público. En ocasiones las aceras son inexistentes y se encuentran invadidas por vehículos particulares que las usan como estacionamiento. En otros casos, donde la densidad es mayor, las aceras se encuentran ocupadas por comercio informal. La falta de infraestructura adecuada para peatones conlleva a conflictos de tráfico, reducción de la capacidad de transporte de las vías, alta probabilidad de accidentes que involucran a peatones y restricción de acceso a personas con discapacidad.

El fomento del uso de transporte no motorizado a través de mejoras en la peatonalización, ciclorutas, bicicletarios, rotondas, cruces, etc, junto con la planificación de la zona central y del uso y ordenamiento del suelo y las restricciones vehiculares y de parqueo, pueden generar mejoras sustanciales en cuanto a las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas por la ciudad como un todo y por el sistema de transporte público masivo en particular. En este sentido, es menester contar con una línea de base (inventario) de emisiones, así como con un diagnóstico de la movilidad urbana de Distrito Central de Tegucigalpa y Comayagüela, con vistas a la elaboración del Plan de Movilidad Urbana Sostenible.

## **2. EL PROGRAMA DE TRANSPORTE PÚBLICO DEL DISTRITO CENTRAL**

El BID otorgó un préstamo para el Gobierno de Honduras cuyo objetivo principal, es apoyar la mejora de las condiciones del transporte público de pasajeros y el tránsito en general del Distrito Central, con el fin de estructurar una ciudad competitiva, eficiente y equitativa, que permita a los ciudadanos tener oportunidades seguras de movilidad bajo principios de economía; para ello se preve financiar un sistema moderno de transporte por ómnibus (BRT- Bus Rapid Transit) con

corredores especializados destinados en forma exclusiva a la operación de ómnibus de alta y mediana capacidad, que conectará las áreas donde vive la población del Distrito Central, a las zonas de concentración de actividades generadoras de empleos y de servicios sociales, reduciendo los tiempos de viaje, los accidentes con participación del transporte público y la contaminación ambiental.

El BRT estaría compuesto por corredores con carriles segregados y preferenciales, destinados en forma exclusiva a la operación de ómnibus de alta y mediana capacidad. Esta red de corredores troncales se integraría con las rutas alimentadoras, con vehículos de menor capacidad. La programación y control de circulación de las unidades de transporte se realizaría desde un centro de operaciones donde se regularía la oferta a ser suministrada por los operadores de ómnibus y monitoreará el funcionamiento de las estaciones del sistema, y la frecuencia de las unidades en circulación, de acuerdo con los volúmenes de demanda.

La red básica del Distrito Central de Tegucigalpa y Comayagüela está compuesta por 34,25 km de corredores de BRT, cuyo cronograma de implementación estará determinado por la disponibilidad de fondos. El costo total del programa referente a la red básica de transporte público del Distrito Central se estima en US\$ 120 millones y se iniciará con una primera etapa de US\$ 30 M, que financiará la implantación del sistema BRT en los corredores Boulevard Suyapa (entre La Isla, situada en la zona central de Tegucigalpa, y la Universidad) y Boulevard Centro-América (entre Emisoras Unidas y Kennedy).

El corredor BRT Boulevard Suyapa entre La Isla y el cruce de Suyapa y Miraflores operará como un corredor segregado con paraderos en el centro y los buses operando con puerta a la izquierda (tramo en azul oscuro). A partir de Miraflores, los corredores de BRT (color azul claro en el mapa) - Boulevard Suyapa (del cruce con Miraflores hasta la universidad) y Boulevard Centro-América - serán implementados con corredores preferenciales a lo lado de la vía y los buses operando con puertas a la derecha, deteniéndose en los paraderos demarcados sobre las aceras.

La primera etapa del programa que fue aprobada por el banco, con un valor total de US\$30 millones, financiará lo siguiente: (i) estudios técnicos de ingeniería y de gestión ambiental relacionados con las obras; (ii) la ejecución de las obras viales de mejoramiento de los corredores troncales, (iii) la construcción de estaciones de abordaje, terminales de cabecera, construcción de patios; (iv) adquisición de predios; (v) obras complementarias y dispositivos de seguridad vial requeridas para la eficaz operación del sistema (puentes peatonales, intersecciones semaforizadas y la señalización informativa y preventiva a lo largo del corredor; (iv) las obras de adecuación y mejoramiento de los espacios urbanos en torno a los corredores para asegurar la correcta utilización de tales espacios y para mitigar o compensar los posibles impactos negativos de la implantación y operación del BRT.

### 3. OBJETIVOS

#### Objetivo general.

El objetivo general de la presente CT consiste en formular el Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) de Distrito Central de Tegucigalpa y Comayagüela, generando la capacidad de planificación e implementación de mediano y largo plazo, que permita incorporar los aspectos de uso del suelo y de gestión de la demanda en el desarrollo de los sistemas de transporte y tránsito, apoyando el desarrollo de sistemas de transporte no motorizado (TNM), peatonalización y mejora del espacio público, en temas de movilidad urbana sostenible, convirtiéndose en piloto y modelo para otras ciudades con similares características.

Las propuestas deberán buscar una mejor calidad de vida y el desarrollo de la ciudad, basándose en los siguientes principios:

- Accesibilidad: posibilitar el acceso al espacio urbano para todos los ciudadanos con seguridad y autonomía;
- Seguridad: garantizar que los desplazamientos se realicen con la mínima exposición a factores de riesgo;
- Eficiencia: racionalizar y optimizar el uso de los diferentes modos de transporte, incentivando su utilización donde fueren más adecuados;
- Calidad de vida: mejorar la calidad de vida, preservar y recuperar los espacios públicos para usos sociales y de convivencia, reducir el tiempo empleado en los desplazamientos y la contaminación ambiental;
- Dinamismo económico: favorecer el atractivo económico y turístico de la ciudad;
- Acción integrada: promover la integración de las políticas públicas, especialmente entre la movilidad y la planificación urbana;
- Inclusión social: considerar que el derecho al acceso a la ciudad no puede quedar condicionado al pago por la utilización de los servicios de transporte.

#### Objetivos específicos.

De manera específica, el estudio deberá alcanzar los siguientes objetivos:

Para el Distrito Central de Tegucigalpa y Comayagüela:

- 1) La caracterización actual en forma estratégica de la movilidad en sus componentes físicos, funcionales e institucionales en el municipio y en su área de influencia<sup>3</sup>.
- 2) Desarrollo de una visión común para la movilidad urbana sostenible de la ciudad de Tegucigalpa, a través de la realización de un foro común para la discusión y construcción conjunta con autoridades, sociedad civil y otros actores clave, de los principales conceptos, directrices y temas que deberían ser incluidos en el PMUS de la ciudad, entre ellos el transporte motorizado (TM) y el no motorizado (TNM), las directrices de uso y ocupación del suelo, promoviendo el uso de vehículos de transporte público con bajo nivel de emisión

---

<sup>3</sup> Entendido como las poblaciones circundantes, que pueden alterar la movilidad del municipio.

de CO<sub>2</sub> (mejoras tecnológicas y de combustible de la flota) y buenas prácticas operativas, condiciones y restricciones para circulación y parqueo de vehículos privados, etc.

3) Desarrollo del Plan de Movilidad Urbana Sostenible del Distrito Central, en conformidad con la visión común descrita en el ítem anterior, y que incluya:

- Una revisión de los aspectos legales e institucionales relacionados al tránsito y transporte urbano;
- Diagnóstico del sistema de movilidad de Tegucigalpa vigente, y de la matriz modal relacionada, contemplando aspectos urbanos relacionados al uso y ocupación del suelo y las tendencias de expansión, y los aspectos generales de la movilidad y aquellos específicos relacionados a cada modal;
- Análisis de la situación actual y desarrollo de escenarios futuros del sistema de movilidad urbana sostenible a mediano y largo plazo, teniendo en cuenta la expansión prevista de la ciudad e identificando las políticas de transporte a ser aplicadas para incrementar los niveles de accesibilidad de la población a la oferta de bienes y servicios del área de estudio, mediante la combinación equilibrada de los transportes público, privado y de los modos no motorizados, automóviles privados, taxis, y otros medios de transporte);
- Proposición de medidas para promover: (i) estrategias que posibiliten integrar de modo efectivo la planificación del uso y ocupación del suelo urbano y de los sistemas de transporte público masivo que repercutan en una disminución de la cantidad y longitud de los viajes sin menoscabo de las actividades urbanas; (ii) herramientas de administración y control del tráfico urbano; (iii) requerimientos de estacionamientos, intercambiadores, zonas con restricciones de circulación de vehículos carga, zonas con restricciones de parqueo privado, terminales de carga y red vial que garanticen la intermodalidad del transporte en el ámbito urbano. En el caso particular del estudio del parqueo automotor, deberán analizarse alternativas de concesión de cobro, modelo de negocio, restricciones legales y políticas, etc., que faciliten la movilidad, reduzcan la congestión y favorezcan la sostenibilidad del sistema; (iv) planeamiento semaforico, para lo cual se deberá determinar el número de nuevas intersecciones semaforizadas y la coordinación, los cuales harán parte de un nuevo programa de semaforización; (v) medidas de restricción selectiva de tráfico privado necesaria para el logro de una repartición modal equilibrada en la ciudad, la generación de áreas de calidad ambiental, y la compatibilidad con las funciones urbanas; (vi) alternativas de ordenamiento de tránsito; medidas de seguridad vial para los sectores de la ciudad con mayor accidentalidad; etc.

Para el Área de Influencia del los Corredores BRT de la Primera Etapa del Programa

- 4) Proponer un piloto de ordenamiento del uso y ocupación del suelo en el área de influencia del corredor, incluyendo el diseño de mecanismos económicos y financieros que permitan la promoción de usos diversificados y la densificación de uso del suelo a lo largo de los corredores BRT. Este piloto deberá estar articulado con la movilidad, relacionando la evolución del uso del suelo (comercio, servicios, residencial), del número (y distribución

espacial) de empleos y densidad poblacional con la evolución de la oferta de servicios de transporte.

- 5) Estudio del sistema de circulación de la zona central y desde ésta hasta las terminales de transferencia y en torno al Estadio Nacional de Tegucigalpa, así como los mecanismos convenientes para desincentivar y restringir el parqueo, disminuyendo así la flota de automóviles que ingresa a la zona central.
- 6) Análisis de la accesibilidad al futuro sistema de BRT de la primera etapa en términos económico-sociales, físicos y temporales (estado de calles y aceras, guarda bicicletas, cruces, rotondas, zonas atendidas por el nuevo sistema, horarios de atención, áreas conectadas, etc.) y propuesta de mejora de la peatonalización de la zona de los corredores BRT y de las áreas de acceso a los mismos, de medidas para garantizar la accesibilidad universal a las personas con restricciones físicas, propuestas para el desarrollo de ciclovías y de equipamientos que garanticen la intermodalidad, propuestas de mejora de los espacios públicos del entorno, etc; las propuestas deberán ser compatibles con la propuesta de ordenamiento territorial de los puntos 4 y 5.
- 7) Todo lo anterior implica establecer un presupuesto y un programa de las acciones que el municipio debe tomar en el corto, mediano y largo plazo para mejorar la movilidad y la conectividad en la ciudad.
- 8) Proponer los ajustes normativos e institucionales que haya lugar de conformidad con lo formulado para el Plan de Movilidad.
- 9) Estimar el potencial de reducción de emisiones considerando la implementación de las medidas propuestas en el PMUS (BRT, transporte no-motorizado, medidas de gestión de la demanda y del tránsito, integración de la planificación del uso del suelo y del transporte, etc., y en particular el potencial de reducción de emisiones asociadas a la ejecución de la primera etapa del Programa a ser financiada por el Banco.

#### **4. DESARROLLO DEL ESTUDIO**

Para el logro de los objetivos enunciados, se prevé ejecutar las siguientes actividades:

##### **4.1 Recopilación y Recolección de Información, para el desarrollo del Plan de movilidad del municipio**

En esta etapa de la consultoría se deberá realizar la recopilación y análisis de información secundaria, en donde se revisaran los estudios disponibles y relacionados con los temas específicos de: transporte público-privado, público-colectivo y de los modos no motorizados (peatones y bicicletas) con el fin de tener los insumos suficientes para la construcción del diagnóstico de la movilidad del municipio.

De acuerdo con lo anterior, se deberán recoger los lineamientos de política en materia de estructura territorial, usos del suelo y transporte, definidos para el largo y mediano plazo.

Se deberán incluir análisis de los documentos pertinentes al municipio, las estrategias y políticas, así como las directrices municipales e identificar la estructura ecológica principal, regional y local; la estructura de centralidades y nodos de concentración de actividades; la distribución de la población, los niveles de densidad poblacional previstos y las zonas de expansión futuras.

Se revisarán los aspectos legales e institucionales relacionados al transporte y tránsito urbanos, tanto de la municipalidad como del Gobierno de Honduras, en cuanto a distribución de responsabilidades y competencias, el marco regulatorio actual, las condiciones del sector privado involucrado, etc, con vistas a fortalecer la visión conjunta de los diferentes actores en el tema de transporte sostenible.

Es así como en esta etapa de la consultoría y una vez analizada la información recopilada el Consultor deberá complementar, con levantamiento de campo, las informaciones y datos necesarios para diagnosticar la situación de la movilidad de la ciudad, lo cual le permitirá al consultor establecer las acciones necesarias para determinar y comparar el sistema de movilidad actual con las necesidades del municipio.

Con base en la recopilación de la información secundaria y la complementación con el levantamiento primario de datos el Consultor deberá elaborar los planes generales que corresponden a los documentos gráficos del Plan de Movilidad e ilustrar los temas que componen el análisis espacial del territorio del Distrito central.

#### **4.2 Formulación del plan de movilidad urbana sustentable del Distrito Central**

Comprenderá el desarrollo de las siguientes actividades, entre otras:

- Desarrollo de la visión común del plan con todos sus componentes y subsistemas antecedentes, justificación, objetivos, políticas, metas de corto, mediano y largo plazo, instrumentos de gestión, la medición de indicadores y seguimiento del plan, normatividad, competencias y responsabilidades. Esto se logrará por medio de un foro en el cual participarán todas las partes interesadas, de los sectores público y privado, considerando el transporte motorizado (TM) y el no motorizado (TNM), las directrices de uso y ocupación del suelo, promoviendo el uso de vehículos de transporte público con bajo nivel de emisión de CO<sub>2</sub> (mejoras tecnológicas y de combustible de la flota) y buenas prácticas operativas. Se obtendrá el diseño general preliminar del sistema de movilidad urbana, con una visión de mediano y largo plazo, a ser incorporado en los sistemas de planificación urbana y del transporte de la ciudad;
- Definición el área de influencia y los escenarios futuros de oferta vial y las variables exógenas al sistema de movilidad a partir de: los proyectos formulados en los planes de desarrollo, si los hubiere, y las recomendaciones derivadas del diagnóstico. Para efectos del estudio, la estrategia se diseñará en escenario de corto mediano y largo plazo;

- Análisis de la situación actual, definida en la etapa anterior, y escenarios futuros del sistema de movilidad urbana (TPU, TNM, espacio público, automóviles privados, taxis y otros medios de transporte);
- Apoyar la implementación de zonificación y de adecuadas medidas de uso del suelo que favorezcan el ordenamiento territorial y la promoción de usos diversificados a lo largo del área de influencia del corredor. Basándose en lo anterior, recomendar políticas de urbanismo en lo relacionado políticas de movilidad urbana y de espacio público que garanticen un crecimiento y desarrollo progresivo, ordenado y sostenido del municipio y su articulación con el centro de la ciudad;
- Proponer los parámetros de crecimiento vehicular y del tránsito futuro para el corredor del BRT, incluyendo la composición vehicular (camiones, buses, autos, motos, bicicletas, vehículos de tracción animal o tracción humana), para el diseño de la infraestructura;
- Establecer una recomendación para la localización y cuantificación de las áreas para equipamientos urbanos, en cuanto a los corredores y a la accesibilidad a los mismos (terminales de pasajeros, ciclistas, parqueaderos, rotondas, cruces y demás infraestructura que se considere necesaria);
- Formular recomendaciones en aspectos tales como: actuación en centros, terminales de transferencia y creación de nuevas centralidades, reducción de la sobreoferta e incorporación de tecnologías no contaminantes, participación privada en los procesos, procesos de motorización (individual);
- Proponer: (i) estrategias que permitan integrar de modo efectivo la planificación del uso y ocupación del suelo urbano y de los sistemas de transporte público masivo que repercutan en una disminución de la cantidad y longitud de los viajes sin menoscabo de las actividades urbanas; (ii) herramientas de administración y control del tráfico urbano; (iii) requerimientos de estacionamientos, intercambiadores, zonas con restricciones de circulación de vehículos carga, zonas con restricciones de parqueo privado, terminales de carga y red vial que garanticen la intermodalidad del transporte en el ámbito urbano. En el caso particular del estudio del parqueo automotor, deberán analizarse alternativas de concesión de cobro, modelo de negocio, restricciones legales y políticas, etc., que faciliten la movilidad, reduzcan la congestión y favorezcan la sostenibilidad del sistema; (iv) planeamiento semaforico, para lo cual se deberá determinar el número de nuevas intersecciones semaforizadas y la coordinación, los cuales harán parte de un nuevo programa de semaforización; (v) medidas de restricción selectiva de tráfico privado necesaria para el logro de una repartición modal equilibrada en la ciudad, la generación de áreas de calidad ambiental, y la compatibilidad con las funciones urbanas; (vi) alternativas de ordenamiento de tránsito; medidas de seguridad vial para los sectores de la ciudad con mayor accidentalidad; etc.

### **4.3 Mejora de la accesibilidad integrada a los corredores BRT de la primera etapa del programa**

En esta etapa el consultor deberá desarrollar:

- Propuestas de planes de uso y ocupación del suelo detallados a lo largo de los corredores BRT de la primera etapa y desarrollar mecanismos económicos y financieros que permitan la diversificación y densificación del uso del suelo a lo largo de los corredores;
- Diseño del plan de circulación de vehículos y peatones en la zona central, incluyendo proyectos de recuperación de veredas y espacios verdes y recreativos para la población (paralelamente se está realizando un estudio que incluye la propuesta de circulación de vehículos y peatones, el cual debe ser complementado con el presente estudio);
- Propuesta de proyectos detallados para la restricción del estacionamiento en las principales zonas de la ciudad;
- Propuesta de mejoras de las rutas peatonales de acceso a los corredores BRT, garantizando su accesibilidad universal;

### **4.4 Estimación del potencial de reducción de emisiones de CO<sub>2</sub>**

El consultor deberá estimar el potencial de reducción de emisiones considerando la implementación de las medidas propuestas en el PMUS (BRT, transporte no-motorizado, medidas de gestión de la demanda y del tránsito, integración de la planificación del uso del suelo y del transporte, etc., y en particular el potencial de reducción de emisiones asociadas a la ejecución de la primera etapa del Programa a ser financiada por el Banco.

## **5. PRODUCTOS**

Durante la ejecución del proyecto el consultor documentará todo el proceso. Esta información quedará consignada en informes, resúmenes ejecutivos, modelos y documentos temáticos.

Todos los documentos serán entregados en medio electrónicos en español en *Microsoft Word* y los soportes y/o modelos financieros serán presentados en *Microsoft Excel*, adicionalmente el consultor deberá entregar la cartografía presentada y elaborada para el presente estudio en medio digital.

El consultor presentará cuatro informes, cada uno en original y dos copias durante el desarrollo del contrato. Los informes que deben ser presentados son:

### **5.1 Informe 1**

Presentación del plan de trabajo de la consultoría. Este informe se presentará dos (2) semanas después de legalizado el contrato de consultoría y debe incluir:

- ◆ Las observaciones, si las hubiera, que el comité realice durante la negociación de la propuesta técnica.
- ◆ Presentación del plan de trabajo de la consultoría, detallado por tareas, con cronogramas de actividades y la asignación de los especialistas a las diferentes áreas que componen el estudio.
- ◆ Resumen de las principales fuentes de datos a revisar y procedimientos generales para los trabajos de campo.

## **5.2 Informe 2**

Este informe se presentará un (1) mes después de haberse aprobado el Informe 1 y debe incluir:

- La recopilación y análisis de los estudios disponibles y relacionados con el tema fundamental de la Consultoría, de igual manera aquellos estudios e informes relacionados con aspectos organizacionales y legales requeridos para el diagnóstico y la que se considere necesaria para el desarrollo del proyecto.
- El análisis de la información documental de la región que permita conocer los cambios en los usos del suelo actuales y futuros, conocer las actividades que se desarrollan y reconocer nuevos centros de generación y atracción de viajes, intensidad de flujos, y otros indicadores.
- La propuesta de toma de información detallada para la caracterización de la movilidad.
- Inventario de la infraestructura de las principales vías existentes mediante la definición clara de las características geométricas y operacionales de los principales. La malla vial digital con los corredores viales que utiliza el transporte público, incluso en las zonas en las cuales las rutas circulan sobre la malla vial que no es principal. La malla vial y la estructura urbana general lo más actualizadas posible. Deberán quedar digitalizadas, ya que a partir de este archivo se podrá diseñar la toma de información que sirva para conformar la base de datos que se quiere georeferenciar.
- La cartografía de la etapa de Diagnóstico.

Una vez presentada esta propuesta será analizada, comentada y si es el caso aprobada por los responsables de seguimiento. El consultor en cualquier caso deberá tomar las recomendaciones de los encargados del seguimiento para efectuar las modificaciones en la toma de información de acuerdo con las sugerencias efectuadas

## **5.3 Informe 3**

Este informe – Diagnóstico, se presentará dos (2) meses después de haberse aprobado el Informe 2 y debe incluir:

Este informe deberá ser entregado dos meses después de haber sido iniciado el estudio y deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- El diagnóstico del sistema de movilidad del municipio de acuerdo con la información recolectada en el informe 2, el cual deberá contener los indicadores que permitan estudiar las diferentes variables de cada uno de los elementos de la movilidad urbana de

la ciudad con el fin de identificar las fortalezas y debilidades, conflictos y limitaciones de cada uno de los elementos que sirvan de base para fijar las metas y objetivos de corto y mediano plazo.

- El documento diagnóstico deberá contener como mínimo cinco áreas del análisis: área de transporte que corresponde a la infraestructura de todos los subsistemas, tráfico y transporte, demanda de transporte, aspectos de seguridad vial etc., área urbanística que comprende los aspectos como el modelo de ocupación del territorio, usos del suelo (equipamientos y grandes generadores de viajes), etc., área socioeconómica que corresponde a elementos demográficos, empleo, etc., área ambiental que corresponde a los impactos ambientales que genera la movilidad en la ciudad y aspectos legales que servirán de base para la elaboración de actos jurídicos. Por último se deberá presentar un análisis integral de la movilidad cruzando todas las variables descritas anteriormente.

#### **5.4 Informe 4**

Este informe se presentará tres (3) meses de haberse aprobado el Informe 3 y comprenderá el Plan de movilidad urbana Sostenible del Distrito central. Este informe se presentará tres (3) meses de haberse aprobado el Informe 3.

#### **5.5 Informe 5**

Este informe presentará el potencial de reducción asociado a la implementación del PMUS y en particular a la implementación de la primera etapa del programa. Este informe se presentará tres meses de haberse aprobado el Informe 3.

#### **5.6 Informe Final**

Este informe deberá ser presentado un mes y medio luego de haberse aprobado el Informe 5 y deberá contener un detalle de todas las actividades realizadas por el consultor, fuentes consultadas y recomendaciones de política. Dentro de las mismas se incluirá el Plan de Movilidad Urbana Sostenible final para la ciudad de Distrito Central de Tegucigalpa y Comayagüela, así como toda la documentación de respaldo que el consultor considere pertinentes. Este informe será revisado por el responsable de la supervisión de la operación, quién dispondrá de un mes para realizar comentarios al mismo. Transcurrido este plazo, el consultor deberá incorporar en el período de un mes dichos comentarios al informe y presentar la versión final al ejecutor.

### **6. CRONOGRAMA**

La figura siguiente presenta un cronograma tentativo con tiempos de elaboración y fechas de entrega para cada uno de los informes planteados. El consultor deberá ratificar este cronograma o hacer una propuesta diferente como parte del contenido del informe 1.

ACTIVIDAD / MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Informe 1										
Informe 2										
Informe 3										
Informe 4										
Informe 5										
Informe Final										

## 7. REQUISITOS DEL CONSULTOR

El Consultor será responsable de realizar las actividades y tareas descritas en estos Términos de Referencia y entregar los productos que se describen en la sección referente a productos. Además de todas las actividades que se establecen en estos Términos de Referencia, el Consultor deberá cumplir las siguientes condiciones:

**Director del Proyecto.** Se podrá seleccionar a cualquiera de los profesionales clave como director del proyecto con una dedicación mínima del 30% a esta actividad. Este profesional deberá contar con experiencia mínima de 10 años en la dirección de proyectos de transporte urbano y haber dirigido la planeación y/o diseño de planes de movilidad urbana.

**Especialista en planeación del transporte.** Deberá ser un ingeniero civil o de vías transporte, con experiencia mínima de 5 años en estudios de matrices de origen destino o estudios de transporte, diseño de vías y modelación de tránsito y transporte.

**Especialista ambiental.** Profesional con experiencia mínima de 3 años en evaluación ambiental de proyectos de transporte, preferiblemente con participación en proyectos de medición de emisiones de CO2 por parte de sistemas de transporte público masivo.

**Especialista en análisis y evaluación económica y financiera** de sistemas de transporte urbano. Profesional con experiencia mínima de 5 años en evaluación económica y financiera de sistemas de transporte urbano, planes de negocio, análisis y modelación económica-financiera.

**Especialista legal en transporte.** Abogado con más de 5 años de experiencia en estructuración legal, licitaciones y/o asesoría jurídicas para proyectos de infraestructura.

**Especialista Urbanístico e inmobiliario:** Arquitecto urbanista con al menos 5 años de experiencia en diseño y estructuración, promoción y ejecución de proyectos inmobiliarios comerciales, de usos mixtos, vivienda y equipamiento para peatones y modos no motorizados. Preferiblemente experiencia en proyectos en zonas de renovación urbana, a lo largo de corredores de transporte masivo y en puntos terminales o de inflexión de sistemas de transporte masivo.

Se deberán adjuntar los Curricula Vitae de todos los profesionales en las especialidades antes mencionadas, y se debe hacer indicación expresa del nivel de participación de cada uno de esos profesionales en el estudio, así como de su tiempo presencial en Tegucigalpa. Es deseable que

los especialistas también dominen los idiomas español e inglés.

El consultor deberá aceptar los procedimientos de control, supervisión y evaluación que se establezcan para el normal desarrollo del estudio y el cumplimiento del contrato de consultoría y suministrar los archivos digitales que sustenten resultados de cualquier análisis numérico, modelación o diseño que deba ser revisado para efectos de aprobación de informes.

La firma consultora será responsable de la conformación de un equipo local compuesto al menos por un especialista legal, un especialista en transporte o tránsito, un urbanista y un asistente técnico; este equipo deberá estar integrado con el equipo de la firma consultora en la realización de todas las actividades previstas.

Suministrar los archivos digitales que sustenten resultados de cualquier análisis numérico, modelación o diseño que deba ser revisado para efectos de aprobación de informes.

Desarrollar las actividades descritas en este estudio de consultoría utilizando procesos y prácticas estándar descritas en normas internacionales de administración de proyectos;

El consultor presentará en su propuesta un cuadro de asignación final de tiempos por especialista clave para cada actividad y tarea del proyecto y una descripción del personal de apoyo que incorporará en el trabajo. El consultor podrá considerar a un especialista para más de una especialidad de acuerdo a su experiencia y formación académica

## **8. DESARROLLO DEL ESTUDIO**

El plazo establecido para el desarrollo de esta consultoría es de 8 meses calendario, contados a partir de la emisión de la orden de inicio del estudio por parte del Banco.

El Banco, actuará como unidad de responsabilidad básica (URB) de esta contratación y será la encargada de la publicación del pedido de propuestas, la elaboración de la lista corta, y la calificación y la selección del Consultor conforme los requisitos establecidos en la solicitud de servicios de consultoría. El Distrito Central será informado de los resultados de calificación de las firmas, previo a la publicación de los mismos, para su consideración. Una vez seleccionada la firma, el Distrito Central participará en el desarrollo del estudio de consultoría y seleccionará un profesional, quien actuará como Coordinador Local del estudio (Coordinador de la Unidad Ejecutora) y servirá de contacto directo con el Banco.

El Banco dará seguimiento y será responsable de la supervisión técnica del estudio, en coordinación con el equipo local que el Distrito Central designe para este fin. El Banco contratará un consultor individual para apoyar el trabajo de supervisión de las actividades del estudio. Durante el desarrollo del estudio, el Coordinador Local reportará al Banco los aspectos relacionados al seguimiento del Consultor, cumplimiento del plan de trabajo, y evaluaciones y recomendaciones sobre informes que presente dicha firma. El Banco procesará y autorizará las solicitudes de pago bajo previo visto bueno de los informes.

La firma consultora realizará todos los estudios utilizando sus propios recursos y deberá proveerse del personal, equipo y materiales necesarios para poder cumplir con las entregas en los plazos fijados en el contrato. Igualmente deberá disponer de los medios de transporte necesarios para el desarrollo de los trabajos.

A todos los consultores les corresponderá involucrar directamente al equipo municipal de contrapartida en el desempeño de todas las actividades del Proyecto Propuesto.

El organismo beneficiario de esta cooperación técnica será el Municipio del Distrito Central (Tegucigalpa-Comayagüela) dicho municipio a través de la unidad ejecutora del proyecto actuará como contraparte directa de sus actividades.

Los presentes Términos de Referencia conjuntamente con la Propuesta Técnica del Consultor, serán incorporados como documentos contractuales y la aceptación del estudio estará condicionada al cumplimiento de las estipulaciones y ofrecimientos señalados en ellos, de existir contraposiciones entre las dos, prevalecerá lo estipulado en los presentes términos de referencia

El Consultor deberá suministrar y asumir los costos de todos los bienes y servicios necesarios para llevar a cabo la consultoría definida en estos Términos de Referencia y tal como quede establecido en el contrato de consultoría. A través del Coordinador Local, se pondrán a disposición del Consultor los mapas, datos e informes existentes que se requieran para la realización del trabajo. Las copias de dichos documentos correrán por cuenta del Consultor.

Los trabajos se desarrollarán en el Distrito Central.

## **9. PRESUPUESTO Y FORMA DE PAGO**

El presupuesto total de referencia para esta consultoría es de US\$ 480,000

El cronograma de desembolsos está condicionado a la aprobación de cada uno de los productos detallados en estos términos de referencia, de la siguiente manera:

PRODUCTO	DESEMBOLSO
Adelanto contra la firma del contrato	10%
- Informe 1	5%
- Informe 2	25%
- Informe 3	20%
- Informe 4	15%
- Informe 5	15%
- Informe Final	10%