

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Evaluación Económica Ex-Post del Programa Reconversión del Centro, Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno

y

Evaluación Económica Ex-Ante de la Reformulación del Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno PR-L1044

### **Contexto:**

La División HUD/PR tiene como actividades principales la preparación y ejecución de proyectos de desarrollo urbano y vivienda, estos cubriendo de manera general los siguientes sectores: (i) desarrollo urbano integrado y mejoramiento de barrios; (ii) políticas y proyectos de vivienda para disminuir el déficit habitacional cuantitativo y cualitativo; (iii) proyectos patrimoniales para la recuperación de áreas históricas; (iv) movilidad urbana, incluyendo los planes de movilidad urbana que permitan la mejora del transporte colectivo, las vías urbanas, la seguridad vial y la ingeniería de tránsito (obras locales para proporcionar facilidades para peatones y acceso universal y soluciones de ciudades inteligentes); (v) saneamiento urbano (sistemas de agua potable, redes de alcantarillado, drenaje, recolección y disposición final de residuos sólidos); (vi) infraestructura para salud, educación y desarrollo social (atención básica a la salud, educación, guarderías, centros de servicios sociales); (vii) programas de desarrollo económico local, gestión de género con actividades dirigidas a mujeres, jóvenes familias en situación vulnerable; (viii) protección del medio ambiente; (ix) protección de familias en áreas de riesgo; (x) gestión y protección ambiental medioambiental, estudios y actividades para mitigación y adaptación al cambio climático; y (xi) desarrollo institucional, planificación urbana, políticas urbanas y modernización de prestadores de servicios).

El Equipo HUD/PR es la unidad técnica responsable por la preparación y coordinación de la ejecución de estas operaciones y, en consecuencia, por la preparación y elaboración de documentos necesarios para la aprobación y ejecución de los Programas de la División o realizados en conjunto con otras áreas del Banco, además de los documentos inherentes a la fase de preparación (PP, POD, Matriz de Riesgos, DEM, entre otros), el apoyo y entrenamiento de los clientes en actividades relacionadas con la elaboración de documentación técnica, elaboración de diagnósticos, propuestas de actuación, elaboración de Términos de Referencia y documentos que componen procesos de selección, obras y adquisiciones de manera general en la fase de ejecución.

### **1. INTRODUCCIÓN**

Las obras de Reconversión Urbana del Puerto de Asunción están ordenadas por el Plan Maestro del Puerto, que es una propuesta estratégica de organización del territorio físico, en el contexto urbano del Centro Histórico de Asunción (CHA) y de su entorno, en el marco de una visión consensuada del grupo de actores involucrados que orientan el desarrollo de dicho territorio a largo plazo. El plan es el resultado de una larga trayectoria de antecedentes de la planificación y de la gestión pública, realizado con la participación de la comunidad.

El Plan propone la renovación urbana del Puerto de Asunción y en base a estos criterios, plantea una serie de influencias en la zona de transformación y en las cercanías:

- Conformar un núcleo metropolitano de movilidad de personas, eventos, servicios y mercancías, que posibilitará primeramente un nuevo modelo de integración entre la Ciudad y el Puerto, para luego ampliar su alcance a nivel nacional, regional e internacional.
- Alentar la ocupación intensiva de otras zonas costeras de la Ciudad, modificando y dando equilibrio a las tendencias de radicación de sus zonas de cercanía.
- Promover la actividad económica y cultural de la Ciudad y el País, con base en una red innovadora, que operará desde el Puerto.

El Puerto de Asunción es un predio de 22 hectáreas cuya reforma para operaciones urbanas de puesta en valor está en marcha desde el año 2017, mediante la ejecución de varias obras públicas por parte del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) con financiamiento BID y contraparte nacional del Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno PR-L1044. La construcción de la Primera Etapa de las Áreas Comunes I, los edificios de Gobierno, la Rehabilitación de las oficinas patrimoniales del Puerto, y la construcción de la Planta de Aguas Residuales en Varadero (adelantado por el mismo MOPC).

Este componente de Reconversión Urbana del Programa definió como principal objetivo la revitalización y mejoramiento de la zona central de Asunción, a fin de revertir el proceso de deterioro urbano, promover una revalorización inmobiliaria de la zona y generar un polo de desarrollo urbano para la ciudad, teniendo como principales actividades: (i) la Rehabilitación Urbana y Puesta en Valor del Barrio San Jerónimo; (ii) la construcción de una Sistema de espacios abiertos de uso público; (iii) el enlace vial de los tres Poderes del Estado e infraestructura de servicios básicos; (iv) la construcción de las Oficinas de Gobierno y Centros de Atención al Contribuyente; y (v) la Restauración de Edificios Históricos de Uso Público en el puerto<sup>1</sup>.

Paralelamente a la ejecución del Componente de RU, en 2020 el BID inicio la implementación del Programa Patrimonio Vivo Asunción<sup>2</sup>. El Programa, previsto para cierre en abril de 2021, viene trabajando con una mesa institucional formada por el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH), la Secretaría Nacional de Cultura (SNC), la Secretaría Nacional de Turismo (SENATUR) y la Municipalidad de la Ciudad de Asunción (MCA) en la formulación de una estrategia para la puesta en valor del Centro Histórico de Asunción (CHA).

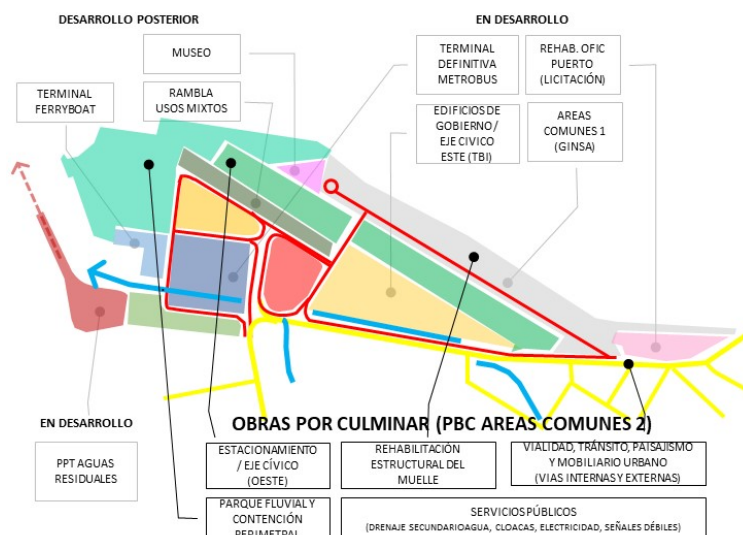
Para lograr el efecto revitalizador que el Puerto de Asunción debe dar a la ciudad y a su entorno inmediato, acomodar las nuevas sedes de oficinas públicas y atraer la inversión privada, es necesario completar algunas obras de infraestructura dentro del Puerto y realizar algunas intervenciones en calles adyacentes.

---

<sup>1</sup> De esas actividades, están en marcha la construcción los ítems (ii); (iv) y (v).

<sup>2</sup> Patrimonio Vivo: programa de carácter multisectorial liderado por el (BID) con apoyo del Gobierno Español, orientado a impulsar la conservación y puesta en valor del patrimonio urbano material e inmaterial como catalizador para el progreso económico, ambiental y social, y como medio para fortalecer la identidad cultural y el desarrollo urbano sostenible de las ciudades de América Latina y el Caribe.

En la misión especial realizada con el MOPC en febrero de 2021 el Gobierno de Paraguay ha definido al área de actuación para la reformulación del Programa, que es definida en el Plan Maestro del Puerto como área de “Desarrollo Posterior”, lo que resalta la sinergia entre las dos propuestas en desarrollo por el BID para la ciudad.



El objetivo del programa reformulado es la continuidad de la reconversión de la zona central de Asunción, a través de complementación de las obras de infraestructura urbana en el Puerto de Asunción y en el Barrio San Jerónimo. Los objetivos específicos son: (i) la urbanización sostenible del área del puerto por medio de la conformación de espacios de uso público y privado de calidad y con criterios de ecoeficiencia e infraestructura verde; (ii) el diseño de un modelo y administración para las oficinas de gobierno y para los edificios históricos recuperados, además de una modelo de gestión y de financiación para el desarrollo empresarial para el área, por medio de asociación público-privada; (iii) la consolidación de un sistema vial multimodal, y la promoción e implantación de vías peatonales, senderos para bicicletas y la conexión del puerto por medio fluvial y con el área patrimonial del CHA; y (iv) el control de inundación en la Av. Stella Maris y el mejoramiento del área baja del Barrio San Jerónimo, con el apoyo a 67 familias vulnerables, permitiendo la conexión urbana y económica entre la zona portuaria y la Loma San Jerónimo.

La reformulación de la operación PR-L1044 se encuentra en proceso de preparación por el Banco, previéndose la aprobación de la misma para el segundo semestre del año 2021.

## 2. EVALUACIÓN EX-POST DEL PROGRAMA

### 2.1. Antecedentes

El Programa Reconversión del Centro, Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno tuvo como finalidades la rehabilitación y mejoramiento de infraestructura urbana y de transporte, contribuyendo al aumento de la calidad de vida de la población del área de intervención. Los objetivos principales de la operación fueron: i) la revitalización de la zona central de Asunción, a través del mejoramiento de la infraestructura urbana de Barrio San Jerónimo, la renovación y conformación de espacios

abiertos de uso público, la implantación de vías peatonales y senderos para bicicletas, la construcción de oficinas de gobierno y centros de atención al contribuyente y la restauración de edificios de valor histórico; y ii) el establecimiento progresivo de un sistema de transporte integrado y eficiente para la movilización ordenada, rápida y masiva de la población entre el centro de la ciudad de San Lorenzo y el centro de Asunción. Para lograr estos objetivos, el programa financió dos componentes interrelacionados para el mejoramiento del transporte público y uso del suelo, el Componente 1, Revitalización urbana (US\$28,46 millones) y el Componente 2, Primer Corredor Metropolitano de Transporte Público (US\$115,90 millones).

El Componente 1 tuvo como principal objetivo la revitalización y mejoramiento de la zona central de Asunción, a fin de revertir el proceso de deterioro urbano, promover una revalorización inmobiliaria de la zona y generar un polo de desarrollo urbano para la ciudad. Con los recursos del Programa se pronosticó financiar la (i) Rehabilitación Urbana y Puesta en Valor del Barrio San Jerónimo; (ii) Sistema de espacios abiertos de uso público; (iii) Enlace vial de los tres Poderes del Estado e infraestructura de servicios básicos; (iv) Oficinas de Gobierno y Centros de Atención al Contribuyente y (v) Restauración de Edificios Históricos de uso Público.

Para el Componente 2, se previó financiar el diseño, estructuración e implementación de un sistema integrado de transporte público de pasajeros priorizando su desplazamiento en ómnibus de alta capacidad a través de carriles exclusivos (*Bus Rapid Transit*, BRT), cuya primera ha definido el desarrollo del corredor San Lorenzo – Centro de Asunción a lo largo de la Avenida Eusebio Ayala, eje principal y de mayor volumen de pasajeros. Este componente incluyó recursos para contratar servicios de consultorías para la realización de los estudios técnicos, preparación de diseños, y ejecución y fiscalización de obras. Las inversiones del componente 2 se costearon las siguientes actividades: (i) Mejora de la Infraestructura y del Ambiente Urbano; (ii) Centro de Control y Operación y (iii) Estudios de Viabilidad Social y Ambiental.

En esa oportunidad (2010) se realizó la evaluación económica de los impactos que generarían los proyectos incluidos en cada uno de los dos componentes, cuantificando los impactos directos más significativos. Adicionalmente, se realizó una evaluación consolidada del programa y se realizaron análisis de sensibilidad para escenarios optimistas y pesimistas en las variables más significativas. Los beneficios directos considerados en la evaluación del componente de Reconversión Urbana incluyeron el mejoramiento del valor de las propiedades, y el ahorro en alquileres evitados por parte del Estado. Para determinar el beneficio por el mejoramiento que se daría en el valor de las propiedades dentro del área de influencia del proyecto, se actualizó un Modelo de Precios Hedónicos desarrollado en el año 2005. Este modelo econométrico permite aislar los efectos de las diferentes cualidades de un terreno en su precio, y determinar cuánto estarían dispuestos a pagar los individuos por un mejoramiento en dichas cualidades. Similarmente, para el cálculo de los alquileres evitados, los beneficios se calcularon considerando un promedio de valores de mercado inmobiliario. Los beneficios directos considerados en la evaluación del componente de mejora del transporte público incluyen el ahorro en costos operativos de vehículos, el ahorro en tiempo de los usuarios y la reducción de costos asociados a la mejora de la seguridad vial. Para determinar el beneficio por la reducción de costos operativos, se consideraron la

reducción de los kilómetros que los buses recorren actualmente y los previstos en el nuevo sistema, así como el aumento de la velocidad comercial. Para la determinación de los beneficios por ahorro en tiempo de viaje se calculó el diferencial de tiempo para hacer el recorrido promedio con la velocidad actual y la que resultaría una vez implementado el sistema BRT, aplicándose el valor de la hora hombre, ponderado para los diferentes motivos de viaje. Similarmente, para el cálculo de la disminución de costos por mejora de la seguridad vial, se consideró la reducción en las tasas de accidentalidad vial y su incidencia de costos en el sistema de salud.

La evaluación económica de entonces (2010) consideró un período de análisis de 20 años a partir de la finalización de las obras y una tasa de descuento de 12%. El componente de renovación urbana presentó un Valor Presente Neto (VPN) de US\$14,8 millones y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 28%; asimismo, el componente de transporte público presentó un VPN de US\$214,1 millones y una TIR del 31%. El programa consolidado ha logrado un VPN de US\$228,9 millones y una TIR del 31%. Se realizó un análisis de sensibilidad a las variables más significativas; en todos los casos las tasas de rentabilidad fueron superiores al 12%, confirmando la robustez del proyecto.

## 2.2. Enfoques metodológicos de la evaluación ex post

La evaluación ex post se realiza una vez finalizada la operación (o al final de la operación). Al igual que en la evaluación ex ante, la evaluación ex post también calcula la relación entre costos e impactos. En este caso, los costos y los impactos son reales. Por lo tanto, se puede determinar si el proyecto produjo (o está produciendo) el impacto deseado al costo calculado originalmente.

El procedimiento para calcular los costos en la evaluación ex post es el mismo que en el ex ante, salvo que en este caso se consideran los costos realmente incurridos en el proyecto. En síntesis, se realizan mediciones de línea de base (evaluación económica ex ante) y de comparación (adopción de los costos reales y actualización de los beneficios a la fecha final del proyecto) y luego se comparan las diferencias.

El análisis de impacto ex post determina si el proyecto ha producido cambios en función de los objetivos de impacto establecido, y la magnitud de este cambio. Se lleva a cabo comparando el estado “inicial” de la población objetivo (línea de base de la evaluación económica ex ante) y el estado “final” o situación existente luego de un período de tiempo que el proyecto ha estado en operación (línea de comparación).

## 2.3. Análisis de eficiencia: costo-beneficio y costo-efectividad

El análisis de eficiencia comúnmente se refiere a enfoques económicos que comparan los costos y beneficios (resultados) relativos del programa. La principal razón para hacer un análisis de eficiencia es establecer si los beneficios del programa superan los costos asociados.

Dos variaciones principales del análisis de eficiencia son el análisis de costo-beneficio (ACB) y el análisis de costo-efectividad (ACE). En el análisis de costo-beneficio, también conocido como análisis de beneficio-costos, los costos y efectos del programa se definen en términos monetarios, lo que permite una comparación directa de costos y efectos. En el caso, el análisis de eficiencia deberá realizarse desde una perspectiva estrictamente

económica, actualizándose todos los beneficios económicos estimados ex ante para el Programa para la fecha actual y realizar el ACB con los costos reales del Programa debidamente actualizados y estimar los indicadores de rentabilidad VAN (Valor Actual Neto) y TIR (Tasa Interna de Retorno) del Programa.

En contraste, el análisis de costo-efectividad (ACE) compara los costos del programa definidos en términos monetarios con los efectos del programa definidos en términos no monetarios. Por ejemplo, el número de viajeros incrementales que accederán al transporte público luego de la implementación del sistema BRT en el área central de la ciudad puede ser un efecto del programa en el análisis costo-efectividad. El ACE de la evaluación ex post deberá ser realizado solamente para los indicadores definidos en la Matriz de Resultados original del Programa.

#### 2.4. Objetivos de la evaluación económica ex post

El objetivo es actualizar los beneficios económicos estimados ex ante (2010), además de actualizar y anualizar los costos reales invertidos para realizar el análisis costo-beneficio y costo-efectividad del Programa, que se utilizarán como línea de base para el análisis económico ex ante de la Reformulación del Programa.

Lo que harás:

- Diagnóstico del flujo de costos reales del Programa;
- Actualización de los costos a la fecha actual;
- Anualización de los costos en el flujo de caja del Programa;
- Identificar la Matriz de costos;
- Análisis Costo-Beneficio ex post del Programa (ACB);
- Análisis Costo-Efectividad ex post del Programa (ACE);
- Análisis conclusivo de los resultados logrados por el Programa.

La actualización de los beneficios económicos unitarios del Programa, además de la actualización de sus beneficiarios totales, por tipo, será suministrada por otros consultores contratados en separado por el Banco y el rol de informaciones necesaria que deberán proporcionar se presenta en el Apéndice 1 de estos Términos de Referencia.

### 3. EVALUACIÓN EX-ANTE DE LA REFORMULACIÓN DEL PROGRAMA

#### 3.1. Antecedentes

El objetivo general de la presente consultoría es evaluar la factibilidad económica de los proyectos de la Reformulación del Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno.

El alcance del estudio incluye los siguientes aspectos: (i) desarrollo de un estudio de evaluación económica de las inversiones en obras de (i) urbanización sostenible del área del puerto; (ii) consolidación de un sistema vial multimodal, y la promoción e implantación de vías peatonales, senderos para bicicletas y la conexión del puerto por medio fluvial a otras áreas; y (iii) control de inundación en la Av. Stella Maris y el mejoramiento del área baja del Barrio San Jerónimo, con el apoyo a 67 familias vulnerables, permitiendo la conexión urbana y económica entre la zona portuaria y la Loma San Jerónimo.

#### 3.2. Enfoques metodológicos de la evaluación ex ante



De acuerdo con la bibliografía para formulación y evaluación socioeconómica de proyectos de desarrollo o inversión pública, si no se dispone de datos u obtenerlos resulta muy costoso, existe la posibilidad de aprovechar los valores de datos ya obtenidos en otros estudios (empleados para valorar otros sitios).

En las últimas décadas hemos visto un aumento en la aplicación de metodologías de valoración económica para estimar los beneficios de los proyectos relacionados con los recursos naturales o para evitar los costos ambientales que genera la actividad económica del uso inadecuado de los recursos.

Sin embargo, debido a los altos costos de implementación de estos métodos, tales como la Valoración Contingente (VC), costos de viaje y método de precios hedónicos, surgió una técnica que se basa en las estimaciones obtenidas de los estudios efectivados con el fin de determinar el valor económico de un activo o servicio llevados a cabo en un lugar diferente del que se está evaluando. Este método se conoce como la **transferencia de beneficios**. Según Múnera (2006), "la transferencia de beneficios es la adaptación de la información derivada de la investigación original para aplicación de esta en un contexto diferente de estudio".

Esta técnica es muy atractiva cuando comparada a tener que hacer una nueva investigación, que implica tiempo y dinero y es muy apropiada cuando: (i) los recursos financieros, tiempo y personal son insuficientes para llevar a cabo un nuevo estudio satisfactorio, (ii) el sitio original del estudio es similar al actual lugar de estudio; (iii) los problemas son similares en ambos casos y (iv) los procedimientos de evaluación originales son teóricamente legítimos. Sin embargo, la recogida de información y análisis primario puede ser inevitable para grandes proyectos, para proyectos con posibles consecuencias irreversibles y para proyectos especialmente complicadas o políticamente sensibles.

La transferencia de beneficios se puede dividir en tres tipos: (i) la transferencia de valores fijos (transferencia de estimaciones puntuales y la transferencia de medidas de tendencia central); (ii) el juicio de expertos; (iii) la transferencia de funciones de demanda o de beneficios o transferencia de funciones de análisis de meta-regresión. De este modo, la literatura económica sugiere que se requieren procedimientos sofisticados y cuidadosos para garantizar la completa adaptación técnica y algunos cuidados se deben tomar:

- a) Establecer el contexto del sitio de estudio actual. Esta definición debe incluir las diversas características del sitio del estudio actual y definir lo que es la información que necesita y en qué unidades;
- b) Buscar y recoger los resultados de los estudios originales. También, hacer una revisión exhaustiva de la literatura y obtener copias de las publicaciones pertinentes;
- c) Revisar cuidadosamente los estudios pertinentes evaluando se el contexto original del estudio se aproxima al lugar del estudio actual.

Al igual que con otras técnicas de valoración económica, los valores generados por los beneficios de las transferencias están sujetas a medidas de error, generando riesgos de tener resultados sesgados. Un error de medición se puede producir si un beneficio en el sitio de estudio original es diferente del interés corriente, que se refleja en diferentes atributos o las diferencias en la calidad y cantidad de la distribución de los beneficios. Medidas de error también puede ocurrir si la población del lugar original de estudio y el sitio

de estudio actual tienen diferentes características socioeconómicas que influyen en los valores individuales o son de diferente tamaño de la población que podría afectar el valor agregado. Aun así, las diferencias en las condiciones de mercado de los sitios de estudio original y el actual (las variaciones en la disponibilidad de bienes sustitutos) y las especificaciones econométricas de los modelos pueden generar medidas de error en la valoración económica. Para comprender estos sesgos, se propone en evaluación de riesgos con el método Monte Carlo aplicada a los indicadores de rentabilidad de los proyectos.

- 3.3. Beneficios unitarios para proyectos de urbanización sostenible en el área del puerto: se utilizará la técnica de transferencia de beneficios, derivándose los resultados de la valorización inmobiliaria actualizada en la evaluación ex post detallada en el ítem 2 del presente Término de Referencia.
- 3.4. Beneficios unitarios para proyectos de control de inundación en la Av. Stella Maris y el mejoramiento del área baja del Barrio San Jerónimo: para estos proyectos se estimará los beneficios a través de la metodología de Daños Evitados, que consiste en identificar los costos evitables en el área de intervención a causa de reducción de la mancha de inundación debido a las inversiones realizadas.

Para calcular los beneficios por daños evitados, se utilizará la curva nivel/daño, que asume que la reducción de las inundaciones con la ejecución de las obras produce una reducción de daños y esta reducción se considera equivalente a los beneficios generados por las inversiones.

El daño se estimará utilizando una ecuación empírica definida para situaciones de inundación similares. Esta ecuación expresa el daño esperado debido a la magnitud de la inundación, inferido de registros históricos.

En esta ecuación se asume que las pérdidas directas en edificaciones urbanas, incluyendo el contenido y áreas externas (jardines, patios, etc.) son proporcionales a la altura de la inundación, el área afectada, el índice de urbanización, el valor promedio de las propiedades, multiplicado por un coeficiente de correlación, definido como sigue:

$$Cd = Kd \cdot Me \cdot H \cdot LA \cdot U$$

Dónde:

Cd = daño directo;

Kd = coeficiente de correlación;

Me = valor de mercado de los edificios por unidad de área;

h = altura de la inundación;

U = relación entre el área urbanizada y el área total inundada;

A = área inundada. Las inversiones de apoyo a las familias vulnerables serán evaluadas por mínimo costo económico.

Lo que harás:

- Identificar la Matriz de costos de la Reformulación del Programa;



- Análisis Costo-Beneficio ex ante, por tipo de inversión y de forma global, de la reformulación del Programa (ACB) a través de la transferencia de beneficios para urbanización sostenible y beneficios del sistema vial;
- Estimación de los beneficios unitarios para las inversiones en reducción de inundaciones por el método descrito en el ítem 3.5, arriba;
- Análisis Costo-Beneficio ex ante de las inversiones para reducción de inundaciones;
- Análisis Costo Beneficio global del Programa;
- Análisis Costo-Efectividad ex ante del Programa (ACE);
- Análisis de riesgo global del Programa por la metodología de Monte Carlo.
- Análisis conclusivo de los resultados de la evaluación económica ex ante de la Reformulación del Programa.

#### **4. FASES Y ETAPAS**

Los trabajos del Consultor serán desarrollados en Tres Fases:

- 1) **Fase I:** Análisis de la situación actual;
- 2) **Fase II:** Actualización y estimación de los beneficios unitarios;
- 3) **Fase III:** Elaboración del análisis económico ex post del Programa y análisis conclusiva sobre los resultados económicos alcanzados;
- 4) **Fase IV:** Elaboración del análisis económico ex ante de la Reformulación del Programa, su respectivo análisis cuantitativo de riesgos y análisis conclusiva sobre los indicadores de rentabilidad de la Reformulación del Programa.

##### **Fase I: Análisis de la situación actual**

1. Análisis de todos los documentos - estudios, planes y programas - que hacen parte del proceso evolutivo de planificación urbana para identificar y comprender y proceso de Reconversión del Puerto de Asunción;
2. Análisis de los estudios y proyectos de las obras en ejecución en el Programa

##### **Fase II: Actualización y estimación de beneficios unitarios**

1. Actualizar los beneficios unitarios para la evaluación económica ex post a partir de la información aportada por consultor a ser contratado por el Banco, de acuerdo a la información requerida detallada en el Apéndice 1;
2. Calcular los beneficios unitarios de la evaluación económica ex ante de la Reformulación del Programa;
3. Elaborar informe de Cuantificación de Beneficios Unitarios para análisis económica ex post y análisis económica ex ante;

##### **Fase III: Elaboración del análisis económico ex post**

1. Elaboración del análisis económico ex post a partir del recibimiento de la información aportada por consultor a ser contratado por el Banco, de acuerdo con la información requerida detallada en el Apéndice 1.
2. Elaborar informe de evaluación económica ex post con análisis conclusiva de los resultados logrados por el Programa.

#### **Fase IV: Elaboración del análisis económico ex ante**

1. Elaboración del análisis económico ex ante a partir del recibimiento de la información aportada por consultoría ingeniería, de acuerdo con la información requerida detallada en el Apéndice 1.
2. Elaborar informe de evaluación económico ex ante con análisis conclusiva de los indicadores de rentabilidad de la Reformulación del Programa y su respectivo análisis cuantitativa de riesgos.

#### **5. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA CUBIERTA POR LOS SERVICIOS**

El área cubierta por los servicios se refiere a las edificaciones públicas y áreas propuestas de desarrollo en el Puerto de Asunción, evaluadas dentro del contexto urbano de su ubicación.

#### **6. ALCANCE DE LOS SERVICIOS**

Se espera que los servicios incluyan actividades de y la realización de entrevistas y reuniones virtuales.

El consultor deberá:

- (a) Explorar y asimilar eficientemente las informaciones disponibles y los estudios existentes;
- (b) Producir dentro del alcance de los servicios toda información necesaria y o complementarias para satisfacer el objetivo de los servicios;
- (c) Proponer alternativas, en caso de que existan limitaciones u oportunidades con fundamento legal, económico, social y ambiental.

#### **7. INFORMACIONES DISPONIBLES Y ESTUDIOS EXISTENTES**

El consultor deberá revisar todos los documentos disponibles en la Unidad de Ejecución del Programa en el MOPC relativos a la Gestión del Puerto de Asunción:

- (a) El Plan Maestro de la Franja Costera de Asunción (PFC) aprobado por Ordenanza Municipal N° 112/99
- (b) Ordenanza Municipal Nro. 54/16
- (c) Plan de Desarrollo Urbano Ambiental / PDUA ASUNCION 2000,
- (d) Arq. R. Converti. Arq. F. De Marco. Plan Maestro Y Estrategia De Modalidad Operativa Para La Reconversión Y Ampliación De Usos Del Área Puerto De Asunción. 2016
- (e) Plan Maestro del Centro Histórico de Asunción (PLAN CHA) 2014,
- (f) CAEM. Diseño Vial de Estacionamiento, Diseño de Muro Perimetral, Diseño de Servicios Básicos, Diseño de Redes, compendio de toda la información ambiental existente en el área de influencia del proyecto del Plan Maestro de Puertos (PMP). 2016
- (g) Sosa. E (s/f). Desarrollo de Gestión y Acciones para la puesta en marcha del Plan Maestro del Puerto de Asunción.
- (h) MCS Grupo Consultor. Aspectos Económicos - Propuesta de Reconversión Urbana: Sector del Puerto de Asunción y Centro de Oficinas de Gobierno.
- (i) MCS Grupo Consultor. Proyecto "Reconversión Urbana de la Zona Centro de Asunción, Enlace Vial de los Tres Poderes del Estado, Centro de Servicio al Contribuyente y

Oficinas Gubernamentales” y “BRT”. Estudio Económico y Financiero – Prefactibilidad.  
Informe Final. Junio 2010

- (j) Otros proyectos elaborados por la Unidad de Reconversión Urbana y BTR

#### 7.1 Consultas y entrevistas a instituciones

Toda consulta a instituciones deberá ser comunicada oportunamente al personal supervisor del MOPC. Una lista referencial de instituciones a consultar es la siguiente

- (a) Administración Nacional de Navegación y Puertos de Paraguay;
- (b) Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (Jefatura de Gabinete, Viceministerio de Obras, Gerencia General de la Unidad Ejecutora de Proyectos - UEP, Gerencia Programa RU/BTR);
- (c) Ministerio de Hacienda;
- (d) Municipalidad de Asunción;
- (e) Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- (f) Cámara Paraguaya de la Construcción;
- (g) Cámara Paraguaya de Desarrolladores Inmobiliarios.

### 8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Los servicios deberán ser considerar las siguientes especificaciones y leyes aplicables

- (a) Ley 5102/13 “De promoción de la inversión en infraestructura pública y ampliación y mejoramiento de los bienes y servicios a cargo del Estado” publicada en Gaceta Oficial en fecha 04/11/2013, modificada según la Ley 5567 publicada el 26/01/2016
- (b) Convenio interinstitucional suscripto en fecha 25 de enero de 2016, por el MOPC, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Educación y Ciencias, Ministerio de Hacienda, ANNP y SENAVITAT (hoy Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat)
- (c) Decreto N° 3457/2015 donde se designa al MOPC como entidad coordinadora del Plan Maestro de Reconversión del Puerto de Asunción
- (d) Ley N° 2.051/03. de CONTRATACIONES PÚBLICAS.
- (e) Ordenanza Municipal Nro. 54/2016. Zona de Urbanización Concertada en relación de la Zona del Puerto de Asunción.
- (f) Decretos expropiatorios relativos al área de estudio.
- (g) Otros documentos a proveer por el MOPC y las instituciones a Consultar.

### 9. ENTREGABLES

- (a) **Informe N°1:** Plan de Trabajo (PT). Es parte del PT la elaboración de los TDR para la elaboración de la encuesta inmobiliaria en el área de estudio identificada, que será contratada por el BID.
- (b) **Informe N° 2:** Fase II: Informe de Cuantificación de Beneficios Unitarios para análisis económica ex post y análisis económica ex ante;
- (c) **Informe N° 3:** Fase III. Informe de evaluación económico ex post con análisis conclusiva de los resultados logrados por el Programa.
- (d) **Informe N° 4:** Fase IV: Informe de evaluación económico ex ante con análisis conclusiva de los indicadores de rentabilidad de la Reformulación del Programa y su respectivo análisis cuantitativa de riesgos.

Los informes deben contener las memorias de cálculos para la comprensión de todos los modelos utilizados.

## 10. FORMA DE PRESENTACIÓN

(a) Información Digital con todos los archivos en formato editable y PDF.

Nota importante: Toda información, comunicación y documentación debe ser redactada en idioma castellano.

(b) Discusión del borrador del documento final (Informes 3 y 4)

Se llevará a cabo una reunión específica para discutir el Borrador de los Informes 3 y 4. Después de la aprobación del borrador, el Consultor, dentro de un período acordado con el BID, entregará la versión final correspondiente, en archivos digitales definitivos y con toda la información y complementos solicitados.

## CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Los trabajos deben desarrollarse dentro de un período de cuatro (4) meses.

## 11. CRONOGRAMA DE PAGOS

La forma de pago será la siguiente:

- **Diez por ciento (20%)** a más tardar cinco (15) días calendario después de haber firmado el contrato y recibido el **Producto 1** aprobado: Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades;
- **Treinta por ciento (20%)** a más tardar cuarenta y cinco (45) días calendario después de la firma de contrato y contra presentación y aprobación del **Informe N° 2**;
- **Treinta por ciento (30%)** a más tardar noventa (90) días calendario después de la firma de contrato y contra presentación y aprobación del **Informe N° 3**.
- **Treinta por ciento (30%)** a más tardar ciento y veinte (120) días calendario después de la firma de contrato y contra presentación y aprobación del **Informe N° 4**.

### Habilidades que necesitarás:

- **Educación:** El Consultor deberá ser un especialista en estudios económicos (Ingeniero, Economista, Administrador de Empresas). con un mínimo de 15 años de experiencia profesional y deberá contar con amplia experiencia específica en el área de evaluación económica de proyectos, en especial para organismos financiadores internacionales, debidamente demostrado.
- **Experiencia:** Se requieren un mínimo de 15 años de experiencia profesional y deberá contar con amplia experiencia específica en el área de evaluación económica de proyectos, en especial para organismos financiadores internacionales, debidamente demostrado.
- **Idiomas:** español.

### Resumen de la oportunidad:

- **Tipo de contrato y modalidad:** PEC Regular.

- **Duración del contrato:** 90 días efectivos de trabajo hasta máximo 31/AGOSTO/2021.
- **Fecha de inicio:** abril 2021.
- **Lugar de trabajo:** Remoto.
- **Responsable:** Márcia Casseb - Especialista Senior en Desarrollo Urbano y Saneamiento (HUD/CPR) y Alejandro Pareja – Especialista Senior en Modernización del Estado (ICS/CPR).
- **Requisitos:** El consultor debe ser ciudadano de uno de los 48 países miembros del BID y no tener miembros de la familia que estén trabajando actualmente en el Grupo del BID.

**Nuestra cultura:** nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar vidas en América Latina y el Caribe, y hacen lo que les gusta en un entorno de trabajo diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la equidad de género. Como empleado, puedes ser parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a sus intereses comunes.

**Alentamos a las mujeres, los afrodescendientes, las personas de origen indígena y las personas con discapacidades a postularse.**

**Sobre nosotros:** En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

**Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.**

## Apéndice 1

### Información secundaria necesaria para los estudios definidos en los Términos de Referencia.

#### 1) Para la evaluación ex post

En base a los criterios y procedimientos establecidos en la evaluación económica ex ante del Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno, realizado por la firma MCS Grupo Consultor – Estudio Económico y Financiero – Prefactibilidad – Informe Final – junio de 2010 se deberá informar para las inversiones realizadas en el área del puerto:

Tabla 1

Información necesaria a la evaluación ex post de inversiones en urbanización	Actualmente
Precios promedio por Mt <sup>2</sup> de los terrenos en el área de influencia <sup>3</sup> de las inversiones	
Precios promedio por Mt <sup>2</sup> de las edificaciones en el área de influencia de las inversiones	
Total, M <sup>2</sup> de los terrenos en el área de influencia de las inversiones	
Total, M <sup>2</sup> de las edificaciones en el área de influencia de las inversiones	

#### 2) Para la evaluación ex ante

Tabla 3

Información necesaria para la evaluación ex ante de las inversiones en control de inundación en la Av. Stella Maris y el mejoramiento del área baja del Barrio San Jerónimo	Valor
Área (s) de inundación(es) en la situación sin proyecto (m2) por período de recurrencia (años)	
Área (s) de inundación(es) en la situación con proyecto (m2) por período de recurrencia (años)	
Altura promedio de la(s) área (s) de inundación(es) en la situación sin proyecto (cm) por período de recurrencia (años)	
Altura promedio de la(s) área (s) de inundación(es) en la situación con proyecto (cm) por período de recurrencia (años)	
Proporción entre área(s) inundable(s) y área(s) total(es) en la situación sin proyecto (%) por período de recurrencia (años)	
Proporción entre área(s) inundable(s) y área(s) total(es) en la situación sin proyecto (%) por período de recurrencia (años)	
Valor promedio de mercado de las edificaciones en área (s) inundable(s) (Gs. /m2)	

Tabla 4

Información general necesaria para la evaluación ex ante de todas las inversiones de la Reformulación del Programa <sup>4</sup>	Valor
Costos de inversión por tipo de proyecto y respectivos cronogramas de inversión	
Costos anuales de operación y mantenimiento	

<sup>3</sup> El concepto de área de influencia se define por el perímetro de 1.000 metros, contados a partir de la línea que envuelve la mancha de intervención.

<sup>4</sup> Mínimamente las informaciones del proyecto básico, basadas en estudios de alternativas de mínimo costo, incluyendo las inversiones de apoyo a familias vulnerables;



## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Estudio para la financiación a partir de instrumentos de captura de plusvalías en el gran proyecto urbano del Puerto de Asunción

PR-T1318

Apoyo a la Reformulación del Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno PR-L1044

### **Contexto:**

La División HUD/PR tiene como actividades principales la preparación y ejecución de proyectos de desarrollo urbano y vivienda, estos cubriendo de manera general los siguientes sectores: (i) desarrollo urbano integrado y mejoramiento de barrios; (ii) políticas y proyectos de vivienda para disminuir el déficit habitacional cuantitativo y cualitativo; (iii) proyectos patrimoniales para la recuperación de áreas históricas; (iv) movilidad urbana, incluyendo los planes de movilidad urbana que permitan la mejora del transporte colectivo, las vías urbanas, la seguridad vial y la ingeniería de tránsito (obras locales para proporcionar facilidades para peatones y acceso universal y soluciones de ciudades inteligentes); (v) saneamiento urbano (sistemas de agua potable, redes de alcantarillado, drenaje, recolección y disposición final de residuos sólidos); (vi) infraestructura para salud, educación y desarrollo social (atención básica a la salud, educación, guarderías, centros de servicios sociales); (vii) programas de desarrollo económico local, gestión de género con actividades dirigidas a mujeres, jóvenes familias en situación vulnerable; (viii) protección del medio ambiente; (ix) protección de familias en áreas de riesgo); (x) gestión y protección ambiental medioambiental, estudios y actividades para mitigación y adaptación al cambio climático; y (xi) desarrollo institucional, planificación urbana, políticas urbanas y modernización de prestadores de servicios).

El Equipo HUD/PR es la unidad técnica responsable por la preparación y coordinación de la ejecución de estas operaciones y, en consecuencia, por la preparación y elaboración de documentos necesarios para la aprobación y ejecución de los Programas de la División o realizados en sociedad con otras áreas del Banco, además de los documentos inherentes a la fase de preparación (PP, POD, Matriz de Riesgos, DEM, entre otros), el apoyo y entrenamiento de los clientes en actividades relacionadas con la elaboración de documentación técnica, elaboración de diagnósticos, propuestas de actuación, elaboración de Términos de Referencia y documentos que componen procesos de selección, obras y adquisiciones de manera general en la fase de ejecución.

### **1. INTRODUCCIÓN**

Las obras de Reconversión Urbana del Puerto de Asunción están ordenadas por el Plan Maestro del Puerto, que es una propuesta estratégica de organización del territorio físico, en el contexto urbano del Centro Histórico de Asunción (CHA) y de su entorno, en el marco de una visión consensuada del grupo de actores involucrados que orientan el desarrollo de dicho territorio a largo plazo. El plan es el resultado de una larga trayectoria de antecedentes de la planificación y de la gestión pública, realizado con la participación de la comunidad.

## PUERTO DE ASUNCION / INTEGRACION CON PLANES PREEXISTENTES Y VIGENTES

### ESCALA REGIONAL



**Figura 1: Visualización del Puerto de Asunción como polo dinamizador de la estrategia urbana de desarrollo territorial**  
Fuente: ARQUITECTOS / ROBERTO CONVERTI / FABIO DE MARCO. PLAN MAESTRO PUERTO DE ASUNCION. Proyecto de Transformación Urbana / Nuevo Distrito Ciudad Puerto. Junio 2016.

El Plan propone la renovación urbana del Puerto de Asunción y en base a estos criterios, plantea una serie de influencias en la zona de transformación y en las cercanías:

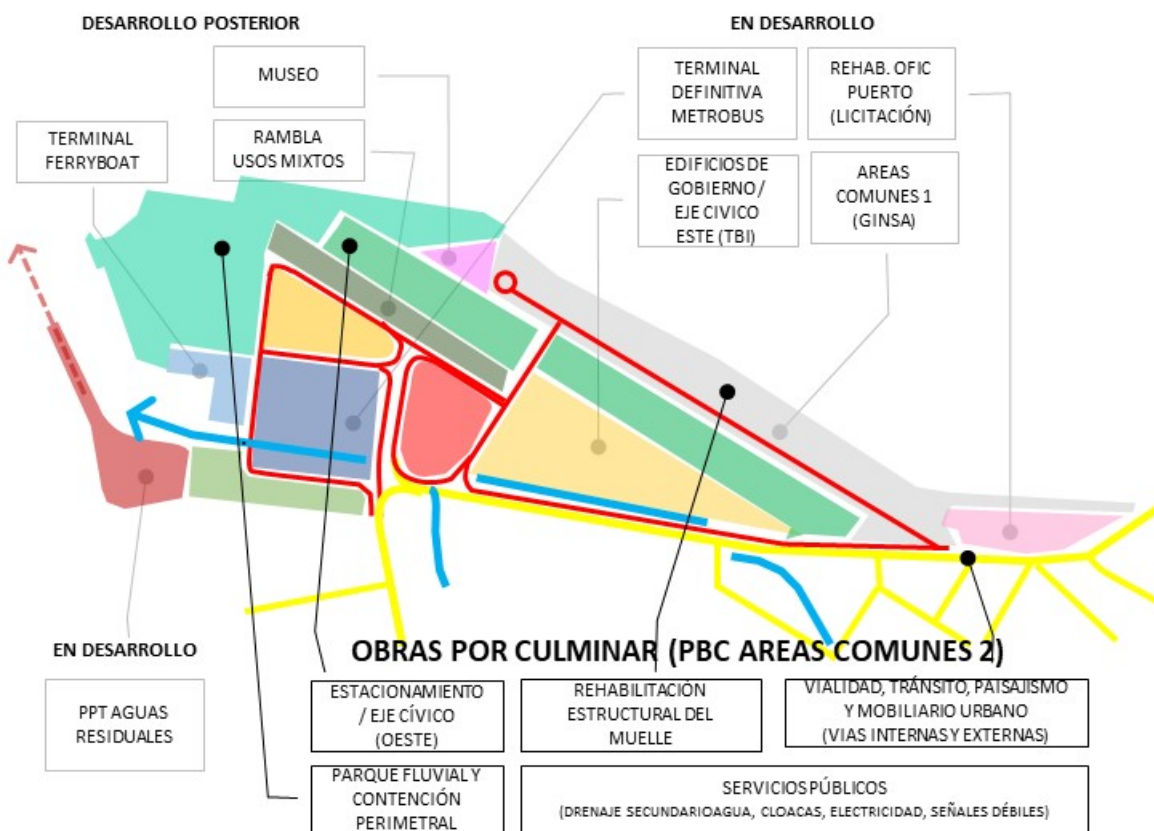
- Conformar un núcleo metropolitano de movilidad de personas, eventos, servicios y mercancías, que posibilitará primeramente un nuevo modelo de integración entre la Ciudad y el Puerto, para luego ampliar su alcance a nivel nacional, regional e internacional.
- Alentar la ocupación intensiva de otras zonas costeras de la Ciudad, modificando y dando equilibrio a las tendencias de radicación de sus zonas de cercanía.
- Promover la actividad económica y cultural de la Ciudad y el País, con base en una red innovadora, que operará desde el Puerto.



**Figura 2: Anteproyecto de Diseño de las Oficinas de Gobierno (actualmente en construcción)**

Fuente: Consorcio MSGSSS JG (Paraguay/Argentina). Julio 2016.

El Puerto de Asunción es un predio de 22 ha. cuya reforma para operaciones urbanas de puesta en valor está en marcha desde el año 2017, mediante la ejecución de varias obras públicas por parte del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) con financiamiento BID y contraparte nacional del Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno PR-L1044. la construcción de la Primera Etapa de las Áreas Comunes I, los edificios de Gobierno, la Rehabilitación de las oficinas patrimoniales del Puerto, y la construcción de la Planta de Aguas Residuales en Varadero (adelantado por el mismo MOPC).



**Figura 3: Croquis de las áreas de futuro desarrollo del Puerto de Asunción (PBC Áreas Comunes 2da Etapa, en revisión)**

Fuente: MOPC. Unidad RU-BTR. Diciembre 2019.

Este componente de Reconversión Urbana del Programa definió como principal objetivo la revitalización y mejoramiento de la zona central de Asunción, a fin de revertir el proceso de deterioro urbano, promover una revalorización inmobiliaria de la zona y generar un polo de desarrollo urbano para la ciudad, teniendo como principales actividades: (i) la Rehabilitación Urbana y Puesta en Valor del Barrio San Jerónimo; (ii) la construcción de una Sistema de espacios abiertos de uso público; (iii) el enlace vial de los tres Poderes del Estado e infraestructura de servicios básicos; (iv) la construcción de las Oficinas de Gobierno y Centros de Atención al Contribuyente; y (v) la Restauración de Edificios Históricos de Uso Público en el puerto.<sup>5</sup> Paralelamente a la ejecución del Componente de RU, en 2020 el BID inicio la implementación del Programa Patrimonio Vivo Asunción<sup>6</sup>.

El Programa, previsto para cierre en abril de 2021, viene trabajando con una mesa institucional formada por el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH), la Secretaría Nacional de Cultura (SNC), la Secretaría Nacional de Turismo (SENATUR) y la

<sup>5</sup> De esas actividades, están en marcha la construcción los ítems (ii); (iv) y (v).

<sup>6</sup> Patrimonio Vivo: programa de carácter multisectorial liderado por el (BID) con apoyo del Gobierno Español, orientado a impulsar la conservación y puesta en valor del patrimonio urbano material e inmaterial como catalizador para el progreso económico, ambiental y social, y como medio para fortalecer la identidad cultural y el desarrollo urbano sostenible de las ciudades de América Latina y el Caribe.



Municipalidad de la Ciudad de Asunción (MCA) en la formulación de una estrategia para la puesta en valor del Centro Histórico de Asunción (CHA). Una de las primeras actividades realizadas fue la proposición del área de intervención, presentada en la tabla y en la figura abajo:



Área de intervención Patrimonio Vivo Asunción	
1 Centro histórico	Sector histórico cultural consolidado con trazado regular
2 Loma San Jerónimo y zona portuaria	Sector de interés urbano, social, natural y paisajístico
3 Chacarita Alta y Parque Caballero	Sector de interés urbano, socio-cultural y natural
4 Costanera y Chacarita Baja	Sector de interés social, residencial, urbano y de crecimiento futuro
5 Bahía de Asunción y banco San Miguel	Sector de interés natural y paisajístico

Para lograr el efecto revitalizador que el Puerto de Asunción debe dar a la ciudad y a su entorno inmediato, acomodar las nuevas sedes de oficinas públicas y atraer la inversión privada, es necesario completar algunas obras de infraestructura dentro del Puerto y realizar algunas intervenciones en calles adyacentes. Estas obras están previstas en el Pliego de Bases y Condiciones de Áreas Comunes, 2da Etapa, actualmente en estudio por parte del MOPC para ser remitido a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP).

En la misión especial realizada con el MOPC en febrero de 2021 el Gobierno de Paraguay ha definido al área de actuación para la reformulación del Programa, que es definida en el Plan Maestro del Puerto como área de “Desarrollo Posterior”, lo que resalta la sinergia entre las dos propuestas en desarrollo por el BID para la ciudad.

El objetivo del programa reformulado es la continuidad de la reconversión de la zona central de Asunción, a través de complementación de las obras de infraestructura urbana en el Puerto de Asunción y en el Barrio San Jerónimo. Los objetivos específicos son: (i) la urbanización sostenible del área del puerto por medio de la conformación de espacios de uso público y privado de calidad y con criterios de ecoeficiencia e infraestructura verde; (ii) el diseño de un modelo y administración para las oficinas de gobierno y para los edificios históricos recuperados, además de una modelo de gestión y de financiación para el desarrollo empresarial para el área, por medio de asociación público-privada; (iii) la consolidación de un sistema vial multimodal, y la promoción e implantación de vías peatonales, senderos para bicicletas y la conexión del puerto por medio fluvial y con el área patrimonial del CHA; y (iv) el control de inundación en la Av. Stella Maris y el mejoramiento del área baja del Barrio San Jerónimo, con el apoyo a 67 familias vulnerables, permitiendo la conexión urbana y económica entre la zona portuaria y la Loma San Jerónimo.

La reformulación de la operación PR-L1044 se encuentra en proceso de preparación por el Banco, previéndose la aprobación de la misma para el segundo semestre del año 2021.

## **2. LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PUERTO DE ASUNCIÓN**

La modalidad de construcción y gestión en el Puerto tiene como criterios generales que las obras de infraestructura, sedes de oficinas gubernamentales y servicios públicos serán financiadas con recursos del Estado, a través de fuente multilateral y principalmente aporte local. Las futuras actividades, tales como el Parque Fluvial, las Áreas de Usos Mixtos (residencial, comercial y oficinas), el Centro de Convenciones, el Museo, y el Terminal de Ferryboat, requieren la existencia previa de vialidad y servicios públicos.

Las actividades rentables deben generar recursos propios a la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP), por lo que se estima deberían ser futuros emprendimientos de Asociaciones Público-Privadas (APP) enmarcados en la Ley 5102/13 “De promoción de la inversión en infraestructura pública y ampliación y mejoramiento de los bienes y servicios a cargo del Estado” publicada en Gaceta Oficial en fecha 04/11/2013, modificada según la Ley 5567 publicada el 26/01/2016.

En la nueva etapa del Programa existirán varios lotes que podrán ser ofertados – previa expropiación, como APP, o Comodatos por 50 o más años – para construir edificios de departamentos, hoteles, áreas comerciales, oficinas, en un todo de acuerdo al Plan de Usos del Suelo ya aprobado por la Municipalidad de Asunción (Ordenanza Municipal N° 54/2016).

A la fecha no está decidido el esquema de gestión para el desarrollo de estos lotes; igualmente es necesario comprobar la factibilidad económica, legal, institucional y social de este emprendimiento. Por último, debe estudiarse el plan de negocios y la creación de alguna figura legal que lo promueva (alguna corporación, agencia de desarrollo o figura similar) en la que participen el MOPC, la ANNP, y probablemente otras instituciones y actores, que garantice efectividad y transparencia.

La propuesta de un plan de negocios y de la creación de un ente administrador del Puerto de Asunción, deberían ser parte de la contratación de servicios de consultoría de empresas con experiencia en el ramo.

Estos planteamientos y la conformación de un ente gestor que promueva el Puerto de una manera idónea, según un modelo de negocios ad hoc, tendrán un horizonte de aplicación de dos o tres años, cuando estén completamente habilitados los nuevos lotes a ofrecer a la inversión privada. Sin embargo, las decisiones respecto a la administración y rentabilización de los activos existentes del Puerto ya comenzaron, por lo que se requiere orientar decisiones de gestión de forma inmediata.

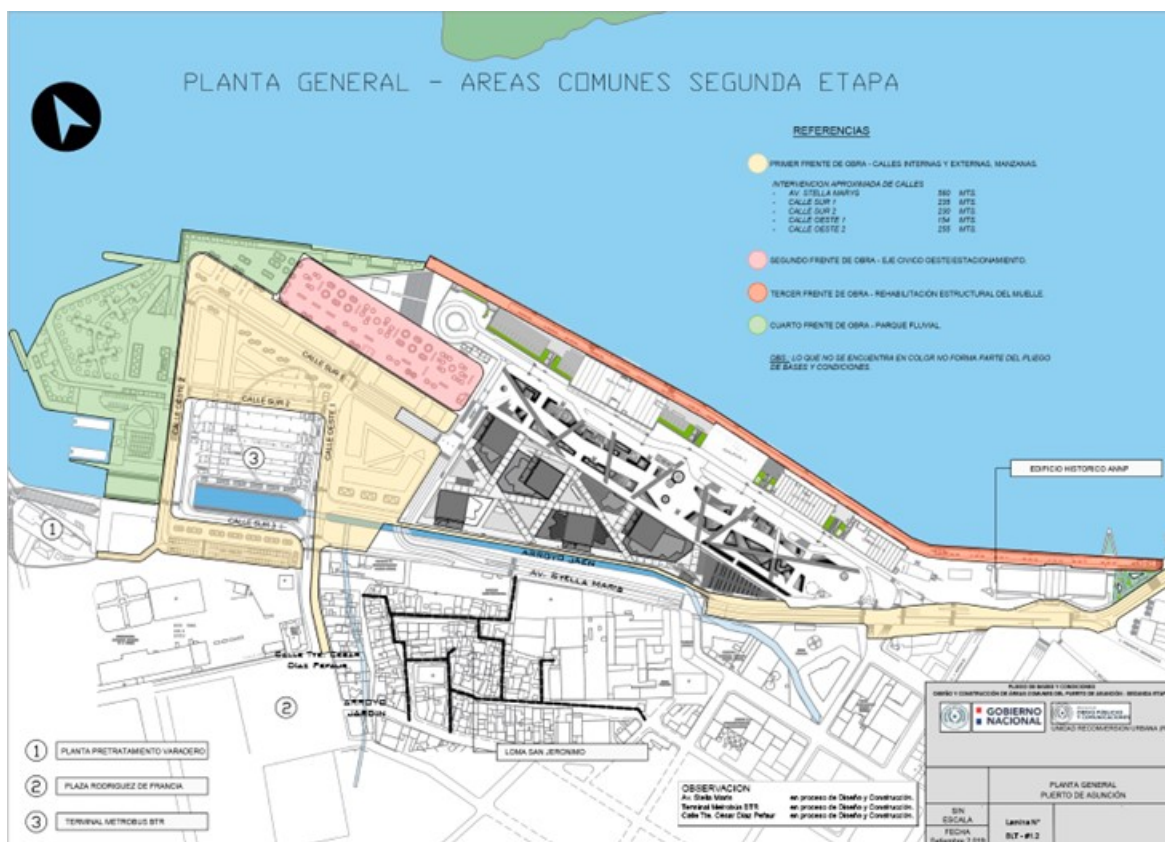
En efecto, la ANNP, dueña de los activos existentes y propietaria de todo el predio, prepara contratos de alquiler para los cuatro galpones del Puerto (Galpones A, B, C y G, que poseen una superficie utilizable de 8500 m2) cuya remodelación finalizará en Julio 2020. Por su parte, la aparición de un nuevo estacionamiento de 704 puestos y del Eje Cívico, actualmente en construcción, finalizará en diciembre de 2020 y también sería administrado por la ANNP. Otras decisiones administrativas emanadas de la Presidencia de la República (Decreto ejecutivo N° 3057 del 16/12/2019<sup>7</sup>), confieren atribuciones de gestión de la Franja

---

<sup>7</sup> Presidencia de la República. Decreto 3057 del 16/12/2019 “Por el Cual se crea el Equipo de trabajo Interinstitucional en el Marco de los Proyectos y Mecanismos para el Desarrollo y La Ejecución del Plan Maestro de la Franja Costera de Asunción, en el Marco del Poder Ejecutivo”



Costera al Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat, lo cual puede generar competencias concurrentes con el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones en la zona del Puerto, que antes había sido designado como entidad coordinadora del Plan Maestro de Reconversión del Puerto de Asunción, según lo dispuesto en el Decreto Presidencial 3457 del 26/05/2015.



**Figura 4: Identificación de áreas desarrolladas y por desarrollar en el Puerto de Asunción (PBC Áreas Comunes 2da Etapa, en revisión)**

Fuente: MOPC. Unidad RU-BTR. Diciembre 2019.

Con base en lo anteriormente expuesto, se ha identificado la necesidad de contratar los estudios que permitan la Orientaciones de Gestión, Preparación de TDR y Presupuesto para integrar para los estudios de alternativa y proposición de un modelo de Gestión, Administración y Promoción del Puerto de Asunción mediante Asociaciones Público - Privadas.

### 3. OBJETIVO

El objetivo es proponer las opciones de financiación del gran proyecto urbano de del Puerto de Asunción en el área de influencia del Programa, a partir de instrumentos de captura de plusvalías generadas por estas inversiones.

Lo que harás:

Análisis del marco de la normativo nacional del Paraguay sobre planeación urbana

Análisis de casos similares, en relación a los instrumentos de financiación e identificación de conclusiones a ser aplicadas o prevenidas en el Puesto de Asunción

Identificación de oportunidades para la implementación de instrumentos de financiación a partir de la captura de plusvalías

Definición de posibles instrumentos para la captura de plusvalías

Modelación de escenarios y diseño técnico de los instrumentos seleccionados para la implementación.

Igualmente se requiere del consultor el análisis de la situación actual, y las recomendaciones de medidas estratégicas a corto plazo para gestionar las Oficinas de Gobierno y los activos del Puerto de Asunción, de manera de ofrecer viabilidad a las acciones posteriores.

#### 4. FASES Y ETAPAS

Los trabajos del Consultor serán desarrollados en Tres Fases:

- 1) **Fase I:** Análisis de la situación actual y propuesta preliminar de financiación a través de instrumentos de captura de plusvalías,
- 2) **Fase II:** Propuesta de medidas urbanísticas para articular posibles instrumentos de financiación a partir de la captura de plusvalías
- 3) **Fase III.** Propuesta del esquema de financiación a partir de la implementación de instrumentos de captura de plusvalías, modelación de escenarios y diseño técnico de los instrumentos seleccionados para la implementación

#### 5. ÁREA de intervención del gran proyecto urbano del Puerto de Asunción

El área de intervención del GPU tiene un área de 20 hectáreas como se muestra en la siguiente imagen siendo que parte de la zona, a ser definida en los estudios cuenta con suelos útiles de un área de uso públicos para infraestructuras (vías y espacio públicos)



## **6. ALCANCE DE LOS SERVICIOS**

Se espera que los servicios incluyan actividades de y la realización de entrevistas y reuniones virtuales.

El consultor deberá:

- (a) Explorar y asimilar eficientemente las informaciones disponibles y los estudios existentes;
- (b) Producir dentro del alcance de los servicios toda información necesaria y o complementarias para satisfacer el objetivo de los servicios;
- (c) Proponer alternativas, en caso de que existan limitaciones u oportunidades con fundamento legal, económico, social y ambiental.

## **7. INFORMACIONES DISPONIBLES Y ESTUDIOS EXISTENTES**

El consultor deberá revisar todos los documentos disponibles en la Unidad de Reconversión Urbana y Buses de Tránsito Rápido (RU/BTR) del MOPC relativos a la Gestión del Puerto de Asunción:

- (a) El Plan Maestro de la Franja Costera de Asunción (PFC) aprobado por Ordenanza Municipal N° 112/99
- (b) Ordenanza Municipal Nro. 54/16
- (c) Plan de Desarrollo Urbano Ambiental / PDUA ASUNCION 2000,
- (d) Arq. R. Converti. Arq. F. De Marco. Plan Maestro Y Estrategia De Modalidad Operativa Para La Reconversión Y Ampliación De Usos Del Área Puerto De Asunción. 2016
- (e) Plan Maestro del Centro Histórico de Asunción (PLAN CHA) 2014,
- (f) CAEM. Diseño Vial de Estacionamiento, Diseño de Muro Perimetral, Diseño de Servicios Básicos, Diseño de Redes, compendio de toda la información ambiental existente en el área de influencia del proyecto del Plan Maestro de Puertos (PMP). 2016
- (g) Sosa. E (s/f). Desarrollo de Gestión y Acciones para la puesta en marcha del Plan Maestro del Puerto de Asunción.
- (h) Otros proyectos elaborados por la Unidad de Reconversión Urbana y BTR

### **7.1 Consultas y entrevistas a instituciones**

Toda consulta a instituciones deberá ser comunicada oportunamente al personal supervisor del MOPC. Una lista referencial de instituciones a consultar es la siguiente

- (a) Administración Nacional de Navegación y Puertos de Paraguay;
- (b) Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (Jefatura de Gabinete, Viceministerio de Obras, Gerencia General de la Unidad Ejecutora de Proyectos - UEP, Gerencia Programa RU/BTR);
- (c) Ministerio de Hacienda;
- (d) Municipalidad de Asunción;
- (e) Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- (f) Cámara Paraguaya de la Construcción;
- (g) Cámara Paraguaya de Desarrolladores Inmobiliarios.

## 8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Los servicios deberán considerar las siguientes especificaciones y leyes aplicables

- (a) Ley 5102/13 “De promoción de la inversión en infraestructura pública y ampliación y mejoramiento de los bienes y servicios a cargo del Estado” publicada en Gaceta Oficial en fecha 04/11/2013, modificada según la Ley 5567 publicada el 26/01/2016
- (b) Convenio interinstitucional suscripto en fecha 25 de enero de 2016, por el MOPC, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Educación y Ciencias, Ministerio de Hacienda, ANNP y SENAVIDAT (hoy Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat)
- (c) Decreto N° 3457/2015 donde se designa al MOPC como entidad coordinadora del Plan Maestro de Reconversión del Puerto de Asunción
- (d) Ley N° 2.051/03. de CONTRATACIONES PÚBLICAS.
- (e) Ordenanza Municipal Nro. 54/2016. Zona de Urbanización Concertada en relación de la Zona del Puerto de Asunción.
- (f) Decretos expropiatorios relativos al área de estudio.
- (g) Otros documentos a proveer por el MOPC y las instituciones a Consultar.

## 9. ENTREGABLES

- (a) **Informe N°1:** Plan de Trabajo (PT);
- (b) **Informe N° 2:** Fase I: Análisis general de casos, de la situación actual del Puerto e identificación de oportunidades para la financiación del proyecto mediante instrumentos de captura de plusvalías. **Informe N° 3:** Fase II. Propuesta del esquema de financiación a partir de la implementación de instrumentos de captura de plusvalías, modelación de escenarios y diseño técnico de los instrumentos seleccionados para la implementación.
- (c) **Informe N° 4:** Fase III: Propuesta del esquema de financiación a partir de la implementación de instrumentos de captura de plusvalías, modelación de escenarios y diseño técnico de los instrumentos seleccionados para la implementación.

Los informes deben contener:

- (a) Notas y minutas de reunión;
- (b) Minuta de talleres.

## 10. FORMA DE PRESENTACIÓN

- (a) Número de ejemplares de informes a entregar: 2 ejemplares encuadernados
- (b) Información Digital: 1 cd de cada entrega con todos los archivos en formato editable y PDF.

Nota importante: Toda información, comunicación y documentación debe ser redactada en idioma castellano.

Discusión del borrador del documento final (Informes 3 y 4)

Se llevará a cabo una reunión específica para discutir la Propuesta del esquema de financiación a partir de la implementación de instrumentos de captura de plusvalías, modelación de escenarios y diseño técnico de los instrumentos seleccionados para la implementación (informe 3) y la Propuesta del esquema de financiación a partir de la implementación de instrumentos de captura de plusvalías, modelación de escenarios y

diseño técnico de los instrumentos seleccionados para la implementación Informe 4). Después de la aprobación del borrador, el Consultor, dentro de un período acordado con el MOPC y con el BID, entregará la versión final correspondiente, en impresión definitiva y con toda la información y complementos solicitados.

## 11. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Los trabajos deben desarrollarse dentro de un período de seis (3) meses.

## 12. Audiencias Públicas, Talleres y seminarios

No habrá audiencias públicas. Sin embargo, sí se prevé realizar tres talleres de trabajo con funcionarios públicos de las instituciones clave, cuyos invitados serán señalados por el consultor, previa conformidad del MOPC

- (a) Taller N° 1. Presentación y validación de resultados preliminares, benchmarking y propuesta preliminar de TDR (Resultados de la Fase I).
- (b) Taller N° 2. Propuesta de medidas estratégicas para orientar la gestión del Puerto y las Oficinas de Gobierno en el Corto Plazo
- (c) Taller N° 3 Presentación y validación la propuesta de una Entidad Ad Hoc para la Administración y Promoción del Puerto de Asunción mediante Asociaciones Público – Privadas (Resultados de la Fase II)

Los talleres deberán ser programados por el Consultor con suficiente antelación (10 días), incluyendo la siguiente información básica para conocimiento del MOPC previo al Taller:

- (a) Objeto del Taller, según lo señalado en estos TDR;
- (b) Ubicación;
- (c) Fecha de realización;
- (d) Material a distribuir;
- (e) Número de participantes;
- (f) Lista de invitaciones, a cargo de la secretaria del Programa RU/BTR;
- (g) Instalaciones y mobiliario requerido;
- (h) Equipo audiovisual;
- (i) Duración.

## 13. CRONOGRAMA DE PAGOS

La forma de pago será la siguiente:

- **Diez por ciento (10%)** a más tardar quince (15) días calendario después de haber firmado el contrato y recibido el **Producto 1** aprobado: Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades;
- **Treinta por ciento (30%)** a más tardar treinta (30) días calendario después de la firma de contrato y contra presentación y aprobación del **Informe N° 2**;
- **Treinta por ciento (30%)** a más tardar cuarenta y cinco (45) días calendario después de la firma de contrato y contra presentación y aprobación del **Informe N° 3**.
- **Treinta por ciento (30%)** a más tardar noventa (90) días calendario después de la firma de contrato y contra presentación y aprobación del **Informe N° 4**.



### Habilidades que necesitarás:

- **Educación:** Maestría o especialización en Planeación y/o desarrollo urbano
- **Experiencia:** Se requieren al menos 10 años de experiencia profesional específica, pública o privada, en planeación urbana, diseño de instrumentos de financiación y gestión.
- **Idiomas:** español.

### Resumen de la oportunidad:

- **Tipo de contrato y modalidad:** PEC Regular.
- **Duración del contrato:** 50 días efectivos de trabajo en 3 meses.
- **Fecha de inicio:** abril 2021.
- **Lugar de trabajo:** Remoto.
- **Responsable:** Márcia Casseb - Especialista Senior en Desarrollo Urbano y Saneamiento (HUD/CPR).
- **Requisitos:** El consultor debe ser ciudadano de uno de los 48 países miembros del BID y no tener miembros de la familia que estén trabajando actualmente en el Grupo del BID.

**Nuestra cultura:** nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar vidas en América Latina y el Caribe, y hacen lo que les gusta en un entorno de trabajo diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la equidad de género. Como empleado, puedes ser parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a sus intereses comunes.

**Alentamos a las mujeres, los afrodescendientes, las personas de origen indígena y las personas con discapacidades a postularse.**

**Sobre nosotros:** En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

**Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.**





Apoyo a la Reformulación del Programa de Reconversión del Centro,  
Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y  
Oficinas de Gobierno (PR-L1044)  
PR-T1308

**TÉRMINOS DE REFERENCIA  
PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE  
CIRCULACIÓN  
PARA EL CENTRO HISTÓRICO Y EL PUERTO DE  
ASUNCIÓN**

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. JUSTIFICATIVA	4
3. OBJETIVO	5
4. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES	5
4.1 Estudio de Informaciones	5
4.2 Identificación del Área de Estudio	6
4.3 Estudio de la Oferta	7
4.4 Cuantificación de la Demanda	8
4.5 Estudio de la Gestión de Tránsito	10
4.6 Diagnóstico	11
4.7 Propuestas	13
4.8 Evaluación Económica	14
5. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS	17
5.1 Plan de Trabajo	17
5.2 Estudio de Informaciones	17
5.3 Identificación del área de Estudio	17
5.4 Estudios de Oferta	18
5.5 Cuantificación de la Demanda	18
5.6 Estudio de Gestión de Tránsito	18
5.7 Diagnóstico	18
5.8 Propuestas	18
5.9 Evaluación Económica	19
6. EQUIPO 23	
7. CRONOGRAMA	20
8. LUGAR DE LA EJECUCIÓN D ELOS SERVICIOS	20
9. FORMA DE PRESENTACIÓN	20
10. REUNIONES	21
11. 26	
12. SUBCONTRATACIÓN	22

## 1. INTRODUCCIÓN

El área territorial urbana de Asunción cuenta con 512 ha y 521 mil habitantes (INE<sup>8</sup> 2021), está limitada al este por el Río Paraguay y al oeste con otros municipios que han crecido significativamente en los últimos años, lo que aumenta la complejidad de garantizar la conectividad del sistema de transporte, creando "cuellos de botella" a lo largo de los accesos a la ciudad. Además, el crecimiento acelerado de la flota vehicular agrava la situación del municipio: Asunción cuenta con cerca de 0.43<sup>9</sup> y <sup>10</sup> automóviles por habitante. La tasa de crecimiento anual de automóviles y motocicletas de 2012 a 2020 de Asunción es de 4.3%/10.6% y en el Departamento Central es de 10.3%/16.8% respectivamente.

Adicionalmente, se ha visto una reducción en los viajes en transporte público, entre 1998 y 2010 se estima que los viajes en transporte público pasaron de representar el 64% de los viajes motorizados a ser apenas el 52% de estos viajes<sup>11</sup> y en el último año se ha acelerado esta tendencia descendente con la llegada de la pandemia del COVID-19. Según el Viceministerio de Transporte, en base a estudios del 2014, el sistema de transporte metropolitano contaba con aproximadamente 1 millón de viajes diarios, pero a partir de la implementación del Billetaje electrónico en febrero del 2021 se registraron apenas 400 mil viajes diarios.

La ciudad no cuenta con un Plan de Movilidad. Se tenía planificada la primera encuesta de movilidad del Área metropolitana de Asunción para el 2020, pero con el impacto de la pandemia, el estudio ha sido postergado indefinidamente. Debido a las problemáticas y desafíos ya citados, se espera un empeoramiento gradual de la movilidad urbana, con aumento de los atascos, de contaminación atmosférica y acústica, la pérdida de productividad y el aumento de los gastos de transporte.

El Gobierno municipal de Asunción tiene la intención de realizar un "Plan Maestro de Transporte Público" a ser ejecutado en el marco de la donación del Gobierno Coreano, con

---

<sup>8</sup> Población Nacional estimada y proyectada, según sexo, departamento y distrito, 2000-2025. Instituto Nacional de Estadística. Disponible en: <https://www.ine.gov.py/default.php?publicacion=2>

<sup>9</sup> Cantidad de Registrados por Departamento y por tipo de Automotor de todo el País, 31 de diciembre del 2020. Dirección del Registro Automotor. Disponible en: [https://www.pj.gov.py/images/contenido/dnra/grafico\\_por\\_tipo\\_2020.jpg](https://www.pj.gov.py/images/contenido/dnra/grafico_por_tipo_2020.jpg)

<sup>10</sup> Para este computo se estiman un total de 223,860 automóviles (agregación de las tipologías auto, camionetas y jeeps del Registro Automotor) para una población de 521,101.

<sup>11</sup> Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles- Plan de Acción para el Área Metropolitana de Asunción.

la implementación de un sistema BIS<sup>12</sup>/BMS<sup>13</sup> en Asunción y el Área Metropolitana, que pretende proporcionar a los usuarios de información en tiempo real del servicio, y mejorar la percepción de los viajes en este medio.

## 2. JUSTIFICATIVA

El Componente de Reconversión Urbana (RU) del Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno (PR-L1044) definió como principal objetivo la revitalización y mejoramiento de la zona central de Asunción, a fin de revertir el proceso de deterioro urbano, promover una revalorización inmobiliaria de la zona y generar un polo de desarrollo urbano para la ciudad, teniendo como principales actividades: (i) la Rehabilitación Urbana y Puesta en Valor del Barrio San Jerónimo; (ii) la construcción de una Sistema de espacios abiertos de uso público; (iii) el enlace vial de los tres Poderes del Estado e infraestructura de servicios básicos; (iv) la construcción de las Oficinas de Gobierno y Centros de Atención al Contribuyente; y (v) la Restauración de Edificios Históricos de Uso Público en el puerto.<sup>14</sup>

Paralelamente a la ejecución del Componente de RU, el Banco inició la implementación del “Programa Patrimonio Vivo Asunción” (PV) en el año 2020.<sup>15</sup> Los estudios e informaciones generadas por PV serán utilizadas como sustento para la reformulación del PR-L1044 y el desarrollo del CHA. El PV tiene como sus etapas de implementación en abril de 2021. Sus trabajos han sido coordinados entre el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat, la Secretaría Nacional de Cultura, la Secretaría Nacional de Turismo y la Municipalidad de la Ciudad de Asunción a fin de formular una estrategia conjunta de puesta en valor del CHA. Una de las primeras actividades realizadas fue la elaboración de la propuesta del área de intervención, tal como figura a continuación.

---

<sup>12</sup> *Bus Information System*

<sup>13</sup> *Bus Management System*

<sup>14</sup> De esas actividades, están en marcha la ejecución de los ítems (ii); (iv) y (v).

<sup>15</sup> Patrimonio Vivo: programa de carácter multisectorial liderado por el (BID) con apoyo del Gobierno Español, orientado a impulsar la conservación y puesta en valor del patrimonio urbano material e inmaterial como catalizador para el progreso económico, ambiental y social, y como medio para fortalecer la identidad cultural y el desarrollo urbano sostenible de las ciudades de América Latina y el Caribe.



Área de intervención Patrimonio Vivo Asunción		
1	Centro histórico	Sector histórico cultural consolidado con trazado regular
2	Loma San Jerónimo y zona portuaria	Sector de interés urbano, social, natural y paisajístico
3	Chacarita Alta y Parque Caballero	Sector de interés urbano, socio-cultural y natural
4	Costanera y Chacarita Baja	Sector de interés social, residencial, urbano y de crecimiento futuro
5	Bahía de Asunción y banco San Miguel	Sector de interés natural y paisajístico

La finalización de las obras de las oficinas de gobierno en el Puerto de Asunción (prevista para el segundo semestre de 2021), la reformulación del Programa PR-L1044 con la ejecución de la fase II del Plan de Gestión del Puerto, sumada a una futura ejecución de propuestas de revitalización del CHA, torna imprescindible que se tome en cuenta el tránsito ordenado de peatones y vehículos en la región.

En vista a esta necesidad, se debe repensar la conectividad del Centro Histórico con el resto del municipio y en sí mismo, o sea, de qué forma se facilitará el desplazamiento de las personas para llegar a esta área que se pretende reactivar por medio de la valorización de su patrimonio, y además se debe priorizar al peatón con medidas que aumenten la seguridad y fomenten el abandono del automóvil.

La revisión de la circulación en las zonas próximas al Puerto en el Centro Histórico se justifica por la necesidad de adecuar el sistema de transportes vigente a la nueva realidad pensada para la región: un espacio reservado al rescate de la cultura y actividades socioeconómicas gradualmente pérdidas a lo largo de los años, que se beneficie de un sistema racional y eficiente - sean cuales sean los modos involucrados - con la mejora de la movilidad urbana.

### 3. OBJETIVO

El objetivo de los estudios previstos en estos TDR es analizar, planificar y dimensionar el sistema de vías en el Área del Centro Histórico y del Puerto de Asunción, haciéndolo compatible con el proyecto de mejora urbana que será desarrollado en el marco del proyecto Reconversión Urbana y Patrimonio Vivo. También deben tener en cuenta los proyectos existentes que puedan venir a afectar la zona de estudio, como la costanera sur, el proyecto de Bici sendas Amabici apoyado por el PNUD, el tren de cercanía en fase de

concepción y otros que serán identificados; proponiendo, en su caso, soluciones que produzcan beneficios sinérgicos y se muestren económicamente viables.

#### 4. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

La elaboración del Plan de Circulación del Centro Histórico y el Puerto de Asunción deberá ser direccionada por las actividades que se describen a continuación.

##### 4.1 Estudio de Informaciones

El Contratista deberá relevar fuentes secundarias de información, tales como la Municipalidad de la Ciudad de Asunción (MCA), el Centro Avanzado de Gestión de Tráfico del Municipio, el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH), el Viceministerio de Transporte, el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), la DINATRAN, el Instituto Nacional de Estadística y cualquier otra institución, organismo o departamento que considere pertinente, a fin de obtener datos relevantes para el desarrollo del proyecto, entre los cuales destacamos:

- a) Planes estratégicos para el municipio
- b) Proyectos que afecten el sistema de transportes del Centro Histórico
- c) Conteos volumétricos
- d) Estudios o encuestas parciales de origen y destino
- e) Infraestructura de control y operación de tráfico
- f) Oferta de transporte público en el Centro Histórico y en la zona del Puerto
- g) Datos socioeconómicos
- h) Datos del billeteo electrónico

El Contratista deberá mantenerse constantemente informado sobre las iniciativas desarrolladas paralelamente en el marco del Programa Reconversión Urbana y el Programa Patrimonio Vivo u otras iniciativas propuestas para el área. En el caso que existan estudios o consultorías transversales dentro de estos programas que no se hayan iniciado hasta la contratación de los servicios referentes a estos Términos de Referencia, el Contratista deberá mantener comunicación constante con la Unidad Gestora de Proyectos (UGP) responsable, de modo a evitar que las soluciones propuestas por el Plan de Circulación sean conflictivas con los otros programas o proyectos existentes.

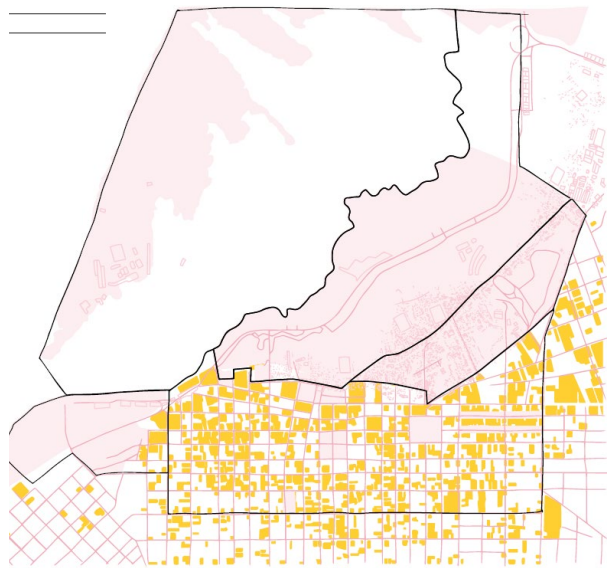
#### 4.2 Identificación del Área de Estudio

El Contratista deberá identificar y caracterizar el área de estudio del Plan de Circulación que será desarrollado. Esta actividad consistirá en:

- a) Identificar las carreteras y calles que bordean la zona de estudio
- b) Jerarquizar el sistema de carreteras y calles
- c) Identificar las intersecciones señalizadas
- d) Identificar los principales polos generadores de viajes (TGP)
- e) Identificar las áreas de intervención del plan de recalificación urbana
- f) Patrones de uso y ocupación del suelo

El área de estudio del plan deberá ser sugerida por el Contratista y aprobada por el equipo técnico de la Municipalidad de Asunción (MCA). La siguiente figura debe ser adoptada como referencia, siendo que los cambios en su alcance deberán ser discutidos con la inspección.

Figura 1 - Referencia para el área de estudio



#### 4.3 Estudio de la Oferta

El Contratista deberá hacer un análisis sobre toda la oferta del sistema de transportes contenido en el interior del área de estudio, tanto lo correspondiente al individual cuánto al público y cargas, incluyendo:

- a) Direcciones y movimientos de tráfico en intersecciones



- b) Características físicas de las carreteras principales, número de carriles, existencia de medianas, geometrías y tipo de pavimento
- c) Descripción de las condiciones de tráfico, como la seguridad y el estado del pavimento
- d) Restricciones de parada y aparcamiento
- e) Carriles para bicicletas

Entre los elementos del sistema de control del tráfico, hay que estudiar los siguientes:

- a) Señales de tráfico horizontales y verticales
- b) Ubicación de las señales horizontales y verticales existentes en las carreteras principales
- c) Ubicación y características de las señales de tráfico (semáforos), incluidos los dispositivos de centralización (CTA) y las características de las instalaciones de fibra óptica
- d) Ubicación y características operativas e institucionales de los equipos electrónicos de apoyo a la aplicación de la ley (cámaras de velocidad, badenes y otros dispositivos)

En lo que respecta a los aparcamientos, habría que estudiar lo siguiente:

- a) Ubicación y características de los aparcamientos de rotación, con gestión del sector público
- b) Oferta de plazas de aparcamiento fuera de la calle
- c) Postes con demandas para plazas de aparcamiento

En cuanto a los equipos asociados al transporte público, hay que hacer un estudio de los mismos:

- a) Rutas de transporte colectivo
- b) Estaciones de autobuses, terminales y puntos de parada del transporte público
- c) Carriles exclusivos o preferenciales para el transporte público
- d) Puntos de taxi
- e) Sistema tarifario
- f) Frecuencia de las líneas de autobús

#### 4.4 Cuantificación de la Demanda

La primera actividad de esta etapa será la identificación de, por lo menos, 15 km de carreteras que serán consideradas las principales áreas de intervenciones en la evaluación económica. Los 15 km seleccionados deben comprender ejes continuos, preferiblemente no más de 10, para ser aprobados por la inspección y se tendrá prioridad por aquellos corredores de ingreso y egreso compartidos con transporte público y con gran presencia peatonal. La selección de estos ejes es fundamental para uno de los objetivos de este trabajo, y debe ser elegida con extremo cuidado y criterio: los ejes deben representar de la mejor manera posible las condiciones del tráfico vehicular en el Centro Histórico.

El segundo paso será la clasificación por segmento de los ejes seleccionados cuando se detecte una variación significativa de los volúmenes vehiculares. Esta clasificación se establecerá según los criterios establecidos por el Contratista, debidamente justificados en un informe. Cabe destacar que el objetivo de esta clasificación será subvencionar una evaluación económica, no siendo un análisis operativo a nivel de cuadra.

El contratista deberá realizar conteos de flujo continuo para definir los horarios de tráfico más pesado y que sirvan de referencia para los demás estudios a ser realizados, y realizar encuestas origen destino en corredores de ingreso/egreso al área de estudio.

Para cada segmento, el Contratista deberá recoger la velocidad media de los vehículos (por separado para automóviles y autobuses), durante los periodos de más tráfico por la mañana y por la tarde (3 horas cada uno) que fueron definidos anteriormente, realizando al menos 3 mediciones por segmento y dirección. Señalamos que la definición de estos periodos debe adoptarse para todas las demás etapas de la cuantificación de la demanda, como los recuentos y similares.

El Contratista deberá realizar conteos volumétricos clasificatorios en por lo menos un punto de cada segmento, permitiendo que se cuantifique la demanda vehicular y peatonal. Estos conteos deberán ser ejecutados conforme sigue:

- a) Clasificación mínima en peatones, automóviles, furgonetas, taxis, autobuses, camiones, motocicletas y bicicletas
- b) Duración de 3 horas durante el mayor tráfico de la mañana y 3 horas durante el mayor tráfico de la tarde, a lo largo de un día hábil representativo, según lo obtenido en el punto c)

- c) Por lo menos un punto deberá ser contado a lo largo de 18 horas de un día hábil representativo para expansión de los demás conteos

En el caso concreto de los autobuses, es importante determinar la ocupación media de los vehículos en cada segmento. El contratista debe obtener no sólo el volumen de vehículos y frecuencia, sino estimar el volumen de pasajeros. Para ello, se recomienda realizar un muestreo de contraste visual (ocupación visual) de los autobuses en puntos concretos de los ejes seleccionados, o una metodología similar propuesta por el Contratista y sujeta a la aprobación de la inspección.

Asimismo, en lo que respecta al transporte público en autobús, debería estudiarse el número de embarques y desembarques en las inmediaciones de puntos atractores claves dentro de los segmentos seleccionados. El Contratista debe proponer una metodología para ampliar este estudio para la demanda diaria.

Hay que tener en cuenta que todas estas encuestas tendrán la finalidad posterior de subvencionar un estudio de evaluación económica. La selección de los lugares de conteo, de las encuestas de velocidad y de otros debe permitir la elaboración de un producto (especificado a continuación) que cuantifique el número de personas y vehículos que utilizan el sistema de transporte en el Área Central y el Centro Histórico, así como las distancias recorridas y el tiempo empleado tanto para la situación actual como para la propuesta.

#### 4.5 Estudio de la Gestión de Tránsito

El centro de Asunción cuenta con pocas intersecciones semaforizadas y con reducida señalización. Al mismo tiempo, no existe una jerarquía vial clara y los pocos semáforos que están instalados no son accionados por el tráfico y tienen una programación fija permanente.

De este modo, se requiere un estudio de diagnóstico de la red vial y semafórica en el área de influencia para definir mejoras en la gestión del tránsito. Se proponen las siguientes actividades para este estudio:

- a) Revisión de redes actuales y red de fibra óptica existente en el centro histórico de Asunción y los proyectos de ampliación en ejecución o a ser implementados en el corto plazo que permitan ampliar la conexión para la red semafórica

- b) Levantamiento de situación actual de cruces semaforizados en el área de estudio detallando la ubicación, tipología del semáforo y programación y otras características relevantes de la intersección. Parte de esta información puede ser proveída por el Municipio de Asunción
- c) Sobre los corredores identificados, realizar un Análisis por Arteria Urbana siguiendo la metodología del HCM 2010. Identificar cruces a ser semaforizados con esta metodología sobre estos corredores, y desarrollar priorización preliminar de 10 cruces
- d) Análisis de 10 cruces aislados a semaforizar, en complemento a red existente en área de estudio, con estudio específico para determinar necesidad de semaforización (se recomienda utilizar metodología desarrollada en Chile, o la recomendada por el Municipio de Asunción metodología de las garantías o WARRANT(<https://mutcd.fhwa.dot.gov/html/2009/part4/part4c.htm>))
- e) Definición de una red de estudio que considere un mínimo de 40 intersecciones considerando las nuevas intersecciones a semaforizar
- f) Mediciones de flujo continuas en 3 intersecciones del área de estudio
- g) Mediciones de flujo vehicular y peatonal en 40 intersecciones de la red
- h) Desarrollo de modelo de periodización del área de estudio en base a mediciones continuas, que establezca distintos periodos de red durante el día
- i) Desarrollo de modelo de micro simulación de las 40 intersecciones, que permita establecer las programaciones óptimas para la red, en un esquema situación actual y situación con proyecto y que considere el ahorro de costos de transporte producto de la implementación de las nuevas programaciones de semáforo (en base a la periodización determinada) y su conexión al sistema de control
- j) Análisis de sintonía fina de los tiempos de red, considerando análisis de verdes mínimos peatonales, ajustes de prioridad a corredores de buses y ajustes en diseños de fase que permitan mejorar los tiempos totales de la red
- k) Desarrollo de planos de proyectos de cruces semaforizados (indicando ubicación, tipo y dimensiones de espiras si las hubiere), de sincronismo (diagramas espacio/tiempo – Velocidad Media) y conexión al sistema centralizado, para la red semafórica del proyecto

#### 4.6 Diagnóstico

El diagnóstico de la circulación en el área de estudio deberá ser hecho de manera que permita una comparación entre la situación vigente y las propuestas futuras. Para esto, serán especificados en seguida, algunos indicadores de desempeño del sistema de transportes analizado que serán producidos por el estudio.

El diagnóstico tendrá dos objetivos: subvencionar una futura evaluación económica del proyecto y analizar cualitativamente (o incluso cuantitativamente, dependiendo del caso) la circulación de vehículos y peatones en el Centro Histórico.

Con base en los estudios efectuados, el Contratista deberá emitir parecer con análisis sobre la movilidad urbana en el área de estudio, con destaque para los siguientes tópicos:

- a) La situación del transporte público en autobús - calidad general del servicio, distribución espacial de las rutas (cobertura frente a la demanda), sistema tarifario e integraciones, condiciones y posicionamiento de las paradas (ante la existencia de Polos generadores de viajes - PGV's), funcionamiento de las terminales, etc.
- b) Circulación de los peatones: condiciones para cruzar las calles, estado de las aceras, señalización adecuada, puntos críticos para la seguridad, etc.
- c) Tráfico de transporte individual: puntos conflictivos de la capacidad de las carreteras, señalización adecuada, cumplimiento del código de tráfico, etc.
- d) Aparcamiento, taxis y vehículos de carga - análisis sobre la oferta de plazas de aparcamiento para vehículos de transporte individual y de carga, posicionamiento de las principales paradas de taxi (ante la existencia de PGV's), etc.

Los análisis deben respaldar las conclusiones, por parte del Contratista, sobre las condiciones de tráfico en el Centro Histórico. Para los temas anteriores, se pide una visión general de la situación, con detalles solamente en los casos más críticos. Recomendamos la creación de un cuadro comparativo para cada tema, con una clasificación de 3 a 5 (malo, regular y bueno, o similar) niveles de calidad, sin perjuicio de las encuestas anteriormente especificadas.

Con relación a los indicadores citados anteriormente, deberán ser utilizados los mismos ejes y segmentos especificados en el punto 4.4. Por este motivo se hizo énfasis a la importancia de una selección criteriosa.

Para cada segmento de eje seleccionado, el Contratista deberá producir los siguientes indicadores:

- a) Velocidad media vehicular
- b) Distancia recorrida
- c) Demanda de automóviles
- d) Demanda de camiones
- e) Demanda de autobuses (vehículos y pasajeros)

La obtención de estos indicadores puede ocurrir por medio de observaciones directas en campo o por estimaciones derivadas de modelos macroscópicos o microscópicos de la red. Queda a criterio del contratista definir que modelos utilizar para cada caso.

Por lo tanto, cabe señalar que el punto 4.4. de estos Términos de Referencia está vinculado a los productos finales de la fase de Diagnóstico (además de las Propuestas y de la Evaluación Económica, como se observará más adelante). Por lo tanto, el Contratista debe especificar las encuestas para maximizar la eficiencia en la producción de los indicadores solicitados.

#### 4.7 Propuestas

Con base en el diagnóstico realizado, el Contratista deberá elaborar propuestas para el nuevo Plan de Circulación del Área Central y del Centro Histórico. Las alternativas deberán buscar un control mayor sobre la demanda por transporte - principalmente el individual - por parte de la administración municipal, teniendo como directrices:

- a) Sistema de circulación de personas a pie:
  - Fomentar los paseos a pie
  - Mejorar la seguridad y la comodidad de los desplazamientos a pie, incluyendo una lista de las intersecciones críticas que deben abordarse haciendo hincapié en la comodidad, la seguridad y la autonomía
  - Red de aceras a tratar, con énfasis en la comodidad, la seguridad y la autonomía
  - Acciones para respetar los carriles no señalizados
- b) Sistema de circulación de personas en el transporte público:



- Recualificación del transporte público: acceso de peatones a la red (aceras y puntos de parada); red de transporte (líneas, estaciones y carriles); aspectos institucionales y reglamentación; carriles exclusivos/carriles preferenciales y exclusivos
- Racionalización de la red de transporte público, considerando apenas los aspectos de circulación
- Fomento de la integración y la intermodalidad, siempre que sea posible

c) Sistema de circulación de personas en transporte motorizado individual:

- Red de carriles para tráfico general (complementaciones y adecuaciones)
- Política de uso de la carretera (aparcamiento y carga y descarga)
- Estudio de la viabilidad de las medidas para desincentivar el uso del automóvil mediante cambios en la normativa de circulación y aparcamiento, incluida la gestión de la red de carreteras; red o zonas con circulación restringida de automóviles
- Rutas alternativas de cómo atravesar por el Área Central y el Centro Histórico
- La seguridad del tráfico

d) Sistema de circulación de personas en bicicletas:

- Red de carriles bici, carriles para bicicletas y rutas ciclistas
- Viabilidad de la implementación de aparcamientos de bicicletas públicos y privados

e) Sistema de circulación de cargas y mercancías:

- Red de circulación de mercancías
- Propuesta de tipos de vehículos por carril o función
- Horarios y paradas de carga y descarga
- Reducción de la circulación de vehículos pesados, limitando la operación de carga y descarga en el Centro Histórico
- Acceso al puerto y mitigación del impacto en el tráfico local

De manera similar a lo solicitado en la etapa de Diagnóstico, las propuestas deben ser evaluadas cuantitativamente: cada segmento de los ejes seleccionados debe ser evaluado en cuanto al impacto de las propuestas en los siguientes indicadores:

- a) Velocidad media vehicular
- b) Distancia recorrida
- c) Demanda de automóviles
- d) Demanda de camiones
- e) Demanda de autobuses (vehículos y pasajeros)

Se señala, nuevamente, la importancia de que se consideren conjuntamente los puntos 4.4, 4.5 y 4.6 para la selección de los ejes viarios que serán analizados, pues serán fundamentales para el proceso de producción de los indicadores cuantitativos de desempeño del nuevo Plan de Circulación.

Para estimar los impactos de las propuestas en los indicadores mencionados, se recomienda el uso de modelos micro y/o macroscópicos de tráfico, metodologías propuestas por el *Highway Capacity Manual* 2010 o similares, debidamente fundamentadas, justificadas, aprobadas por la inspección y que sigan las buenas prácticas de los estudios de tráfico.

#### 4.8 Evaluación Económica

La evaluación económica de las alternativas debe apoyarse en la cuantificación de la reducción de los gastos operacionales de los vehículos (por tipo) que transiten en el sistema de transportes y en la reducción del tiempo de viaje de los usuarios de vehículos privados y transporte público.

Deberá ser elaborado un análisis comparativo entre los gastos involucrados en la realización del proyecto y los beneficios que se esperan de él. Todos los gastos y beneficios deberán ser estimados en valores económicos o *shadow-prices* (no valores financieros).

Los beneficios que pueden identificarse y calcularse a efectos de evaluación en los estudios de viabilidad económica de los proyectos de transporte se definen como sigue:

- a) **Beneficios directos:** resultantes de inversiones que impliquen en minimización de los gastos de transporte, considerando la reducción de los gastos operacionales de los

vehículos, y aún del tiempo de viaje, y gastos de mantenimiento. Los beneficios se aplican a los tráficos normal, desviado y generado.

- b) **Beneficios indirectos:** resultantes del desarrollo social y económico de la región debido a las inversiones realizadas. Los beneficios indirectos se expresan en términos del crecimiento neto de la producción local, de la revalorización real de las propiedades ubicadas en la zona de influencia del proyecto y, sobre todo, de la evolución social, de ingresos y de la redistribución adecuada de la población domiciliada en la región estudiada. Cuando sea necesario, para representar mejor los gastos, deberá ser adoptada la teoría de *shadow-prices*.

En el cálculo de los beneficios directos deberán ser observados los siguientes aspectos:

- a) Los beneficios directos apurados deben ser presentados separadamente, para las diferentes partes de tráfico que le dieron origen, y desagregados según los diferentes componentes de los beneficios directos considerados
- b) Los valores de los beneficios directos deben estar referidos con precios de la fecha base del proyecto
- c) Los beneficios directos deben tener sus valores anuales presentados, a partir del 1° año después de la implementación, hasta el año del proyecto (20 años después de la apertura)
- d) Los beneficios directos mencionados anteriormente deben ser computados por su valor económico, para fines de evaluación técnico-económica

Este análisis se llevará a cabo mediante hojas de cálculo desarrolladas en Excel o programas informáticos similares, que permiten incluir fácilmente los cambios en los gastos u otras variables del análisis. La hoja de cálculo del modelo que se utilizará como base se muestra a continuación:

Cuadro 1 - Modelo de Hoja de Cálculo para presentación de los resultados

Año	Gasto total	Beneficio por reducción de gastos operacionales				Beneficio por reducción en el tiempo de viaje			Beneficio total R\$
	Inversión	R\$				R\$			
	Operación y Mantenimiento R\$	Automóviles	Autobús	Camiones	Total	Automóviles	Autobús	Total	
1									
2									
.....									
20									

El análisis debe ser incremental y basarse principalmente en los indicadores obtenidos a través de simulaciones o estimativas para la condición "Con Proyecto" (considerando todas las intervenciones involucradas en el proyecto) en comparación con los indicadores en la condición "Sin Proyecto" (nada que hacer).

Los resultados de los análisis se presentarán en forma de un estudio de evaluación económica del proyecto, que se realizará para un horizonte de 20 años, considerando las estimativas de la tasa interna de rendimiento (TIR) y del valor actual neto (VAN) al 12%. Una vez obtenidos los beneficios estimados para los años del horizonte (5, 10, 15 y 20) se deben interpolar los valores anuales de los beneficios entre los años 1 y 20.

Para la evaluación económica los gastos y beneficios serán estimados con base en los indicadores obtenidos en las actividades 4.5 y 4.6, consistiendo en:

- Adopción de gasto operacional vehicular basado en el *Highway Design Manual* (HDM), aunque sea adoptado un valor único para todos los segmentos
- Valor del tiempo de los usuarios obtenido a través de estudio en campo o de una fuente secundaria aprobada por la inspección, que represente adecuadamente el perfil de los usuarios del Área Central
- Estimativa del gasto de las obras y del mantenimiento de las carreteras a partir de los valores obtenidos de otros proyectos bajo la responsabilidad de la MCA
- Cálculo de indicadores para todos los segmentos de cada eje seleccionado, a partir de los resultados de la modelización matemática o de los cálculos a través de HCM

De manera a aumentar la confiabilidad del proceso de toma de decisión, deberá ser hecho un análisis de sensibilidad para la viabilidad económica del proyecto. Deben ser consideradas, para el cálculo de la TIR, las siguientes tres situaciones de sensibilidad:

- a) Aumento de 20% en los gastos, manteniendo el valor de los beneficios
- b) Reducción de 20% en los beneficios, manteniendo el gasto
- c) Aumento de 10% en los gastos y reducción de 10% en los beneficios, de forma simultánea

#### 4.9 Estudio de tráfico de la red vial de acceso a las oficinas de gobierno en la zona del puerto de Asunción

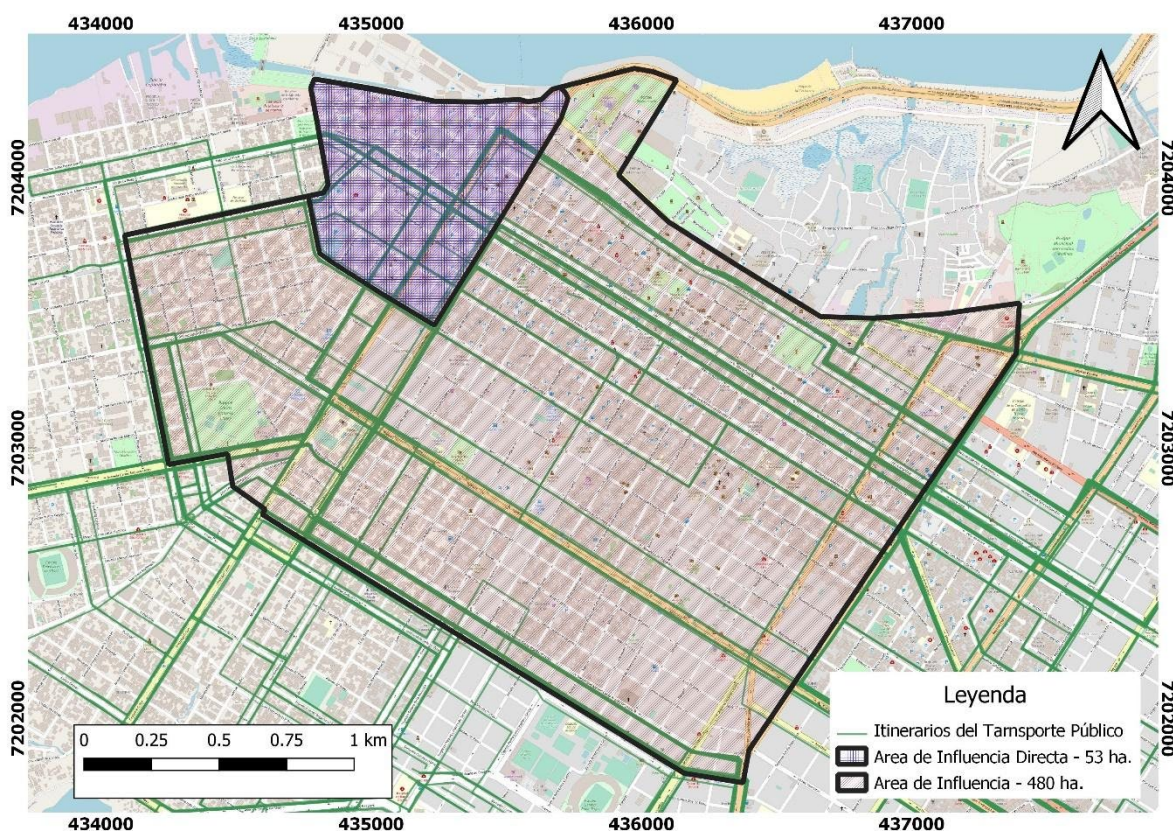
El Gobierno de Paraguay se encuentra realizando la obra de construcción de oficinas ministeriales en el Puerto de Asunción. Para esta obra, se requiere evaluar el impacto de la habilitación de las Oficinas de Gobierno en la zona del Puerto de Asunción, midiendo la efectividad de los accesos viales previstos, y proponer mejoras a la red vial y del servicio de transporte público de pasajeros para responder a las necesidades que se identifiquen y a la demanda de movilidad esperada.

Dado que esta es una obra que se aún se encuentra en ejecución y la demanda actual en el área del puerto no refleja la que existirá una vez sean finalizadas las obras, se requiere recabar datos de la demanda actual y encuestas para estimar la futura demanda de los edificios y generar modelos para proyectar estos patrones de viaje en el área de influencia del estudio (ver imagen referencial- Figura 2).

El área de influencia del estudio se halla delimitada por las siguientes calles:

- Al norte: la Avenida Costanera y la calle norte de la zona de Reconversión del Puerto de Asunción.
- Al este: la calle Brasil.
- Al sur: la Avenida Acuña de Figueroa, la calle París y la Avenida Carlos Antonio López.
- Al oeste: las calles Dr. Paiva, De la Residenta y Díaz de Pefaur.

Figura 2 - Referencia de área de influencia para estudio de accesos a oficinas de gobierno



- Área de Influencia Directa:** Como área de influencia directa para medir el impacto de tráfico con la habilitación de las Oficinas de Gobierno se considera el entorno conformado por las siguientes calles:
  - Al norte: la Avenida Costanera y la calle norte de la zona de Reconversión del Puerto de Asunción
  - Al este: la calle Montevideo
  - Al sur: la calle Piribebuy
  - Al oeste: las calles Patricios, Justo Pastor Candia y Díaz de Pefaur
 El área de influencia directa incluye las calles internas y los accesos viales a las Oficinas de Gobierno proyectados, además de los corredores de acceso del servicio de Transporte Público de Pasajeros en el Microcentro de Asunción.

Para este ejercicio se proponen las siguientes actividades de forma enunciativa cuyas metodologías y detalles deberán ser discutidas con el Banco y con los actores locales y aprobadas antes de ser ejecutadas:

- Para esta actividad se deberán recopilar antecedentes de datos de tránsito y transporte: la realización de aforos vehiculares en el entorno de puerto y en los principales corredores (vehiculares y de transporte público— el conteo debe realizarse en el horario de 06:00 a 20:00 hs a cada 15 minutos y registrando el tipo



de maniobra considerando las siguientes categorías de vehículos: livianos, motos, ómnibus y camiones), recopilación de datos del billete electrónico, y encuestas origen y destino a usuarios del transporte público (en la zona del puerto y corredores principales) y a una muestra representativa de funcionarios de los ministerios que se estarán trasladando a las Oficinas de Gobierno actualmente en construcción (encuesta en formulario digital). En cuanto a la información básica que contendrán los cuestionarios, los datos de entrada estarán constituidos por: género, rango etario, tipo de funcionario e institución (si aplica), origen del viaje, destino del viaje, horario del viaje matutino y vespertino, modo de transporte, posibilidad de utilizar el sistema de transporte público, en caso de que el encuestado cuente con vehículo privado indicaciones respecto al número de acompañantes, y en caso de utilizar transporte público si utiliza múltiples servicios y el costo de las tarifas. Previo al inicio de los relevamientos, se deberá presentar las planillas de campo a ser utilizadas, para los conteos y las encuestas para la aprobación pertinente. En lo que respecta a las encuestas a funcionarios, poner a consideración del equipo técnico de la UEP y el Banco todos los ítems del cuestionario. El desarrollo de las encuestas a funcionarios deberá seguir los lineamientos y organización propuesta por el equipo técnico de contrapartida del MOPC.

- Una vez los datos sean procesados se deberá: determinar la demanda de movilidad en el área de influencia, definir paradas para el transporte público y ajustes de itinerarios de transporte público para el área del puerto de Asunción. Así también, los ajustes al servicio de transporte público también deben incluir otros aspectos operativos que hacen a la oferta, como la frecuencia de servicio para cubrir la demanda específica generada por las oficinas de gobierno, además de los ajustes de itinerario que se menciona en este ítem.
- Desarrollar un modelo de macro simulación (AIMSUM, PTV VISUM o Transcad y definir la asignación del tránsito a la red vial del estudio.
- Desarrollar un modelo de micro simulación con los datos de los volúmenes obtenidos en la macro simulación para el área de acceso directo a la zona portuaria y para tramos de vía o intersecciones consideradas críticas en el modelo macro. Esta actividad deberá analizar tres escenarios principales respecto al acceso al puerto de Asunción, no siendo limitantes a más escenarios posibles, conforme se desarrolle la consultoría:
  - Impacto sobre la red vial generado por el inicio de operaciones de las Oficinas de Gobierno, sin implementar ninguna mejora en el sistema;
  - Impacto sobre la red vial generado por el inicio de operaciones de las Oficinas de Gobierno, sin la elevación de la rasante de la Avenida Stela Maris, pero con la implementación de los accesos viales provisorios y ajustes en el sistema de transporte público de pasajeros en el área de influencia del estudio;
  - Impacto sobre la red vial generado por el inicio de operaciones de las Oficinas de Gobierno, una vez elevada la Avenida Stella Maris, con los ajustes en el sistema de transporte público de pasajeros en el área de

influencia del estudio y la Terminal Multimodal de la zona del Puerto de Asunción;

Así también, se deberá describir las propuestas a ser desarrolladas para mejorar las condiciones de circulación que pudieran surgir al optimizar el modelo de tráfico. Estas propuestas pueden abarcar desde medidas de ordenamiento de peatones y vehículos hasta cambios en el diseño geométrico de algunas calles, entre otros

- La evaluación del sistema vial para los distintos modelos debe considerar mínimamente los siguientes parámetros:
  - Nivel de servicio de intersecciones principales con base en el HCM del TRB;
  - Niveles de Servicio mediante Análisis por Arteria Urbano sobre corredores semaforizados dentro del área de análisis Microscópico.
  - Análisis por parámetros de eficiencia de longitud de cola y, demoras por vehículos en la red micro;
  - En la Red Macro, la relación Volumen/Capacidad de cada tramo (especificando los parámetros indicados para cada link).

## 5. DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS

Todos los productos deben ser entregados en forma de informes (impreso y digital), así como bases cartográficas y plantas elaboradas para la total comprensión de las propuestas elaboradas para el nuevo Plan de Circulación.

### 5.1 Plan de Trabajo

Informe conteniendo la propuesta del Contratista con el cronograma para cada actividad, responsables técnicos, contactos para la fase de estudios de campo y agendamiento preliminar de reuniones.

### 5.2 Estudio de Informaciones

Informe conteniendo análisis de las informaciones colectadas, su relevancia para el Plan de Circulación, validez de uso de conteos/estudios e identificación de datos que serán complementados a través de estudio de campo.

### 5.3 Identificación del área de Estudio

Informe conteniendo las justificativas para la delimitación del área de estudio, los padrones de uso y ocupación del suelo y mapa (base CAD o GIS) conteniendo:

- a) Jerarquía de las Carreteras
- b) Ubicación de las intersecciones señaladas
- c) Ubicación de los principales Polos Generadores de Viajes (PGV)

- d) Ubicación de las áreas de intervención del plan de recualificación urbana
- e) Entendemos que el mapeo podrá ser entregue de forma preliminar en esta etapa y, que caso sea necesario, actualizado y otorgado en carácter definitivo después del final de los estudios de campo

#### 5.4 Estudios de Oferta

Mapa (base CAD o GIS) conteniendo los resultados del estudio, complementado por informe para informaciones menos adecuadas a la representación gráfica.

#### 5.5 Cuantificación de la Demanda

Informe conteniendo croquis y ubicación de los puntos de conteo (ubicación en base CAD o GIS, si se desea), identificación y justificativa de los ejes seleccionados para evaluación cuantitativa, resultados de los tiempos de viaje (así como cantidad de mediciones por eje), resultados de los conteos de embarque y desembarque y demás estudios efectuados.

Todos los estudios y conteos deben ser entregados en formularios compatibles con el software Microsoft Excel.

#### 5.6 Estudio de Gestión de Tránsito

Informe que incluya el relevamiento de datos de la red semafórica y los resultados del modelo de periodización y el de micro y macro simulación. El reporte debe concluir con los planos de los proyectos de los cruces a ser semaforizados.

Valores de ajuste y calibración del Modelo Macroscópico, así como las planillas de asignación por tipo de vehículos además otros procesos de cálculo.

#### 5.7 Diagnóstico

Informe conteniendo las evaluaciones cualitativas y cuantitativas especificadas, conclusiones y recomendaciones para el desarrollo de las propuestas.

#### 5.8 Propuestas

Informe conteniendo las propuestas elaboradas, evaluaciones cuantitativas y metodologías adoptadas para su estimativa, recomendaciones y todas las descripciones y mapas (base CAD o GIS) que permitan la comprensión clara de las medidas que serán adoptadas para la implementación del nuevo Plan de Circulación propuesto para el Área Central y el Centro Histórico, tales como:

- a) Manos de dirección alteradas

- b) Prohibición/implementación de aparcamientos
- c) Reposición de las paradas de autobús
- d) Alteraciones en la señalización del tráfico, vertical y horizontal (descripción de los cambios, no del proyecto básico)
- e) Carriles exclusivos
- f) Carriles para bicicletas, carriles bici o similares
- g) Otras informaciones relevantes

#### 5.9 Evaluación Económica

Informe conteniendo las evaluaciones cuantitativas y cualitativas, las metodologías adoptadas para su estimativa, las recomendaciones y todas las descripciones y los mapas (base CAD o GIS) que permitan el entendimiento de la eficacia y la viabilidad de cada alternativa, con el debido detalle para la propuesta seleccionada como definitiva.

#### 5.10 Estudio de tráfico de la red vial de acceso a las oficinas de gobierno en la zona del puerto de Asunción

Informe con los resultados de los estudios de campo, las propuestas de ajustes a las operaciones del servicio de transporte público y los resultados de la macro y micro modelación de tráfico, con análisis por parámetros de eficiencia y la evaluación de los escenarios considerados para la micro modelación:

- a) Resultados de la modelación de tráfico, con análisis por parámetros de eficiencia para ambos modelos;
- b) Evaluación de los escenarios considerados;
- c) Cuadro resumen de indicadores;
- d) Propuestas de mejoramiento del tránsito para todos los escenarios previstos;
- e) Diseño de operación propuesto para el Transporte Público, en el área de influencia (itinerarios, frecuencias y parque automotor).
- f) Propuestas de facilidades para la operación del servicio de Transporte Público. Ejemplo: dársenas, paradas, carriles exclusivos y otras;
- g) Plan de señalización del área de influencia directa, y de los corredores del Transporte Público;
- h) Ubicación de dispositivos de control de tráfico propuestos (adicionales a los existentes) sobre toda la extensión del Corredor de Transporte Público (semáforos vehiculares y peatonales);
- i) Diseño de fases semafóricas de programación para todos los dispositivos de control de tráfico del corredor (existentes y propuestos) con indicación de tiempos a programar para cada fase (dándole prioridad al Transporte Público) operando de modo PROGRAMADO NO

ACTUADO, Diagramas espacio Tiempo;

j) Versión digital del Modelo de tráfico calibrado y software;

k) Video de las simulaciones;

l) Conclusiones y Recomendaciones.

## 6. EQUIPO TÉCNICO

Para la realización de los trabajos, el Contratista debe presentar un Equipo Clave con la cualificación mínima necesaria conforme presentada en seguida:

- 01 Coordinador de Proyecto - Profesional de Nivel Superior Senior, con mínimo de 10 años de experiencia profesional, perfil de gerencia de equipos y coordinación de programas de infraestructura urbana o regional;
- 01 Especialista en el Área de Planificación de Transportes - Profesional de Nivel Superior Pleno, con mínimo de 5 años de experiencia profesional, perfil de desarrollo de estudios y proyectos de adecuación de sistemas de transporte urbano;
- 01 Especialista en el Área de Ingeniería de Tráfico - Profesional de Nivel Superior Pleno, con mínimo de 5 años de experiencia profesional, perfil de desarrollo de proyectos de transportes y gerenciamiento de tráfico;

Todos los profesionales del equipo clave designados para la realización del trabajo deben incluir sus currículos en la propuesta, con la presentación de pruebas de estudios anteriores con las mismas especificidades y alcance. Durante la ejecución de la consultoría, podrá haber sustitución de un profesional indicado por otro con igual o mayor experiencia, siempre que haya aprobación del equipo técnico de la MCA.

## 7. CRONOGRAMA

El plazo estimado para la finalización de la consultoría es de 80 (sesenta) días, a partir de la firma del Contrato. El siguiente cuadro presenta el cronograma tentativo para ejecución de la consultoría, donde se observa el avance de la ejecución de los productos técnicos que serán entregues por el equipo consultor.

Nº	PRODUCTOS	DÍAS															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
1	PLAN DE TRABAJO																
2	ESTUDIO DE INFORMACIONES																
3	IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO																

Nº	PRODUCTOS	DÍAS															
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
4	ESTUDIO DE OFERTA																
5	CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA																
6	ESTUDIO DE GESTIÓN DE TRÁNSITO																
6	DIAGNÓSTICO																
7	PROPUESTAS																
8	EVALUACIÓN ECONÓMICA																
9	ESTUDIO DE TRÁFICO DE LA RED VIAL DE ACCESO A LAS OFICINAS DE GOBIERNO																

## 8. LUGAR DE LA EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS

Los servicios serán realizados en la sede del Contratista y, cuando se trate de los estudios de campo, en Asunción. No será exigido el mantenimiento del personal permanente fuera de la sede del Contratista, quedando a criterio del mismo optar por lo que sea más conveniente. Sin embargo, durante la ejecución de los estudios de campo, será exigida la presencia de un representante del Contratista durante todo el período, agilizando la comunicación con la MCA y el (MOPC) en caso de incidencias o ajustes necesarios.

Deberán ser consideradas todas las medidas restrictivas por la Pandemia COVID 19 en la ejecución de los trabajos de campo. El contratista podrá proponer metodologías innovadoras o de uso de datos de Big Data si considerado pertinente y aceptable por los equipos del Banco, del MOPC y de la MCA.

## 9. FORMA DE PRESENTACIÓN

Al final de la obra los productos específicos deben ser entregues en formato impreso para apreciación por el equipo técnico de la MCA, el MOPC y el BID, junto con copia en formato electrónico, atentando:

- Para los productos desarrollados en AutoCAD o similar, los archivos digitales deben ser entregues con extensión “DWG”, con la configuración de las penas incluidas en las *layers*, con sus bases de datos asociadas según cada aspecto analizado, conforme el caso;
- Para los modelos macroscópicos y microscópicos se deben incluir las bases de datos, planillas de asignación y de calibración.



- Los demás documentos deben ser entregados en archivos digitales con extensiones compatibles al paquete Microsoft Office.

Las versiones impresas deben obedecer a las siguientes especificaciones:

- Las impresiones de textos, informes, especificaciones de material y servicios, presupuestos y memoriales serán de primera calidad, realizada con papel alcalino de 90g/m<sup>2</sup>, tipo INK Jet Paper, con impresora láser o inyección de tinta de buena calidad, en padrón normal, negro y a colores. Fotografías y mapas deben ser impresos en padrón apropiado;
- La impresión de proyectos y diseños será realizada sobre papel 75g/m<sup>2</sup>, en impresora con capacidad para impresión a colores y negro y blanco en tamaño apropiado;
- Todos los trabajos y productos realizados y documentos técnicos impresos deben indicar en lugar propio, referencia al nombre del programa, atribuyendo los debidos créditos a los financiadores de la acción, BID y como ejecutor el MCA.

## 10. REUNIONES

El Contratista debe realizar reuniones con el equipo técnico de la MCA y el MOPC, MUVH y el BID para aclaraciones sobre el avance de los trabajos y alineamiento metodológico. Están previstas hasta 5 reuniones virtuales o presenciales en Asunción en épocas distintas, caso sea necesario.

## 11. SUPERVISIÓN

La coordinación de los trabajos de que tratan estos Términos de Referencia, así como su evaluación y elemento de conexión y diálogo técnico, serán ejercidas por el equipo técnico designado por el MOPC en conjunto con por Marcia Silva, Especialista Senior en Desarrollo Urbano y Saneamiento ([marcias@iadb.org](mailto:marcias@iadb.org)); Cristian Navas, Especialista Senior de Transporte ([cristiann@iadb.org](mailto:cristiann@iadb.org)), Alejandro Caldo, Especialista de Transporte ([acaldo@iadb.org](mailto:acaldo@iadb.org)); y Dalve Soria (Especialista Senior en Desarrollo Urbano y Vivienda ([dalves@iadb.org](mailto:dalves@iadb.org))).

La Supervisión de la consultoría estará a cargo del equipo del BID en la responsabilidad del Especialista Senior en Desarrollo Urbano y Saneamiento; y el Especialista Senior de Transporte.

## 12. SUBCONTRATACIÓN

El Contratista solamente podrá subcontratar parte de los servicios con la autorización previa y expresa del BID. La subcontratación no implica cualquier cambio en las obligaciones contractuales del Contratista. No se admitirá la subcontratación con empresas que hayan presentado propuestas en la selección de que deriva este Contrato.



Apoyo a la Reformulación del Programa de Reconversión del Centro, Modernización del  
Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno (PR-L1044)

PR-T1308

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS URBANÍSTICOS DEL PUERTO DE  
ASUNCIÓN Y CONTROL DE INUNDACIONES EN LA AV. STELLA MARIS**

JUNIO 2021

## INDICE

1.	3	
2.	4	
3.	5	
3.2.	Plan Maestro de la Franja Costera (1993)	11
3.3.	Plan Maestro del Centro Histórico de Asunción - PLAN CHA (1995)	11
3.4.	Plan Maestro del Puerto de Asunción (2002)	11
4.	7	
4.1.	Paisaje Adaptable y Conectado	13
4.2	Movilidad Integradora	15
4.3	Sinergia Social	15
4.3	Enfoque de Género	16
4.4	Infraestructura Urbana Sostenible	17
4.5	Fases de Proyecto en una visión de Largo Plazo	18
5.	21	
6.	21	
6.1	Objetivos Específicos de los Estudios Urbanísticos	21
6.2	Alcance de los Servicios	21
6.1	Actividades Clave	22
6.1.1.	22	
6.1.2.	22	
6.1.3.	22	
6.1.4.	23	
7.	23	
7.1.	24	
7.2.	25	
7.3.	25	
7.4.	26	
7.5.	26	
8.	26	
9.	33	
9.1.	33	
9.2.	34	

- 10. 34
- 11. 34
- 12. 34

## **TDR DE LOS ESTUDIOS URBANÍSTICOS DEL PUERTO DE ASUNCIÓN Y CONTROL DE INUNDACIONES EN LA AV. STELA MARIS**

### **1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN**

El programa “Reconversión del Centro, Modernización del Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno” (PR-L1044) fue aprobado el 29 de diciembre de 2010 por un monto de US\$162 millones, de los cuales US\$ 143 millones financiados por el Banco. Su objetivo general es contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población de la Región Metropolitana de Asunción (REMA) mediante la rehabilitación y mejoramiento de la infraestructura urbana y de transporte. Este programa es ejecutado por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) y tiene actualmente los siguientes componentes: (i) Reconversión Urbana de la Zona Central de Asunción (RU); y (ii) Construcción del Primer Corredor Metropolitano de Transporte Público Rápido (BTR), por sus siglas en inglés. En función de los aportes adicionales recibidos, el PR-L1044 tiene US\$359,5 millones, entre distintas fuentes de recursos.

Durante el período de ejecución, el componente del BTR no avanzó de acuerdo con lo estipulado en el contrato de préstamo. El componente de RU, por su parte, obtuvo avances significativos, tiene actualmente 99% comprometidos y un desempeño favorable. Ante esta situación, el Ministerio de Hacienda del Paraguay solicitó al Banco en diciembre de 2020 la discontinuidad del componente del BTR y la reasignación de sus recursos al componente de RU.

Este componente de RU definió como principal objetivo la revitalización y mejoramiento de la zona central de Asunción, a fin de revertir el proceso de deterioro urbano, promover una revalorización inmobiliaria de la zona y generar un polo de desarrollo urbano para la ciudad, teniendo como principales actividades: (i) la Rehabilitación urbana y puesta en valor del Barrio San Jerónimo; (ii) la construcción de una sistema de espacios abiertos de uso público (iii) el enlace vial de los tres poderes del estado e infraestructura de servicios básicos; (iv) la construcción de las Oficinas de Gobierno y Centros de Atención al Contribuyente; y (v) la restauración de edificios históricos de uso público en el puerto<sup>16</sup>. Actualmente, las actividades del componente de RU están concentradas en dicho puerto, predio que posee 22 hectáreas y cuya puesta en valor está en marcha desde el año 2017.

Paralelamente a la ejecución del componente de RU, el Banco inició en la implementación del “Programa Patrimonio Vivo Asunción” (PV) en el año 2020<sup>17</sup>. Los estudios e informaciones generadas por PV serán utilizadas como sustento para la reformulación del PR-L1044 y el desarrollo del Centro Histórico de Asunción (CHA). El Programa PV cerró su etapa de implementación en abril de 2021<sup>18</sup>. Sus trabajos han sido coordinados entre el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH), la Secretaría Nacional de Cultura (SNC), la Secretaría Nacional de Turismo (SENATUR) y la Municipalidad de la Ciudad de Asunción (MCA) a fin de formular una estrategia conjunta de puesta en valor del CHA. Una

---

<sup>16</sup> De esas actividades, están en marcha la ejecución de los ítems (ii); (iv) y (v).

<sup>17</sup> Patrimonio Vivo: programa de carácter multisectorial liderado por el (BID) con apoyo del Gobierno Español, orientado a impulsar la conservación y puesta en valor del patrimonio urbano material e inmaterial como catalizador para el progreso económico, ambiental y social, y como medio para fortalecer la identidad cultural y el desarrollo urbano sostenible de las ciudades de América Latina y el Caribe.

<sup>18</sup> [https://drive.google.com/file/d/1O8Dqp1f5\\_r\\_T-41zO-zkF2yacilQh11m/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1O8Dqp1f5_r_T-41zO-zkF2yacilQh11m/view?usp=sharing)

de las primeras actividades realizadas fue la elaboración de la propuesta del área de intervención, tal como figura a continuación.



Área de intervención Patrimonio Vivo Asunción		
1	Centro histórico	Sector histórico cultural consolidado con trazado regular
2	Loma San Jerónimo y zona portuaria	Sector de interés urbano, social, natural y paisajístico
3	Chacarita Alta y Parque Caballero	Sector de interés urbano, socio-cultural y natural
4	Costanera y Chacarita Baja	Sector de interés social, residencial, urbano y de crecimiento futuro
5	Bahía de Asunción y banco San Miguel	Sector de interés natural y paisajístico

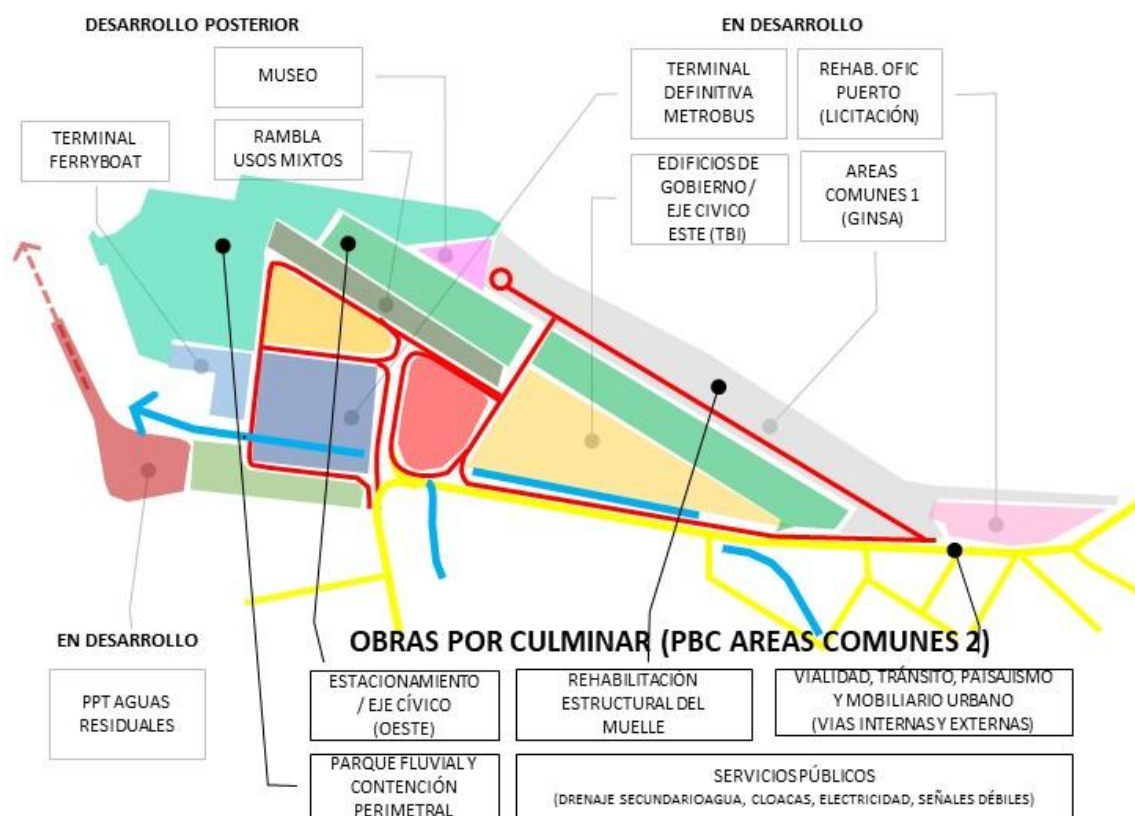
Así también, existen otras intervenciones como el sistema de bicisendas que se está empujando desde el Proyecto de “Asunción Ciudad Verde de las Américas: Vías a la Sustentabilidad”. Este proyecto que está siendo implementado por el PNUD con fondos del GEF está en proceso de construcción de 60 km de bicisendas que comienzan desde el centro de Asunción. (Archivos en formato GIS de todo el sistema <https://www.dropbox.com/t/Uusr84YQaLDgGYN1> )

Otro estudio a considerar de IH Cantabria de Análisis de Riesgo y Gestión de Desastres bajo Cambio Climático que fue realizado a través de una cooperación técnica del BID PR-T1243. (Informe Final <https://www.dropbox.com/t/m2oSbK7UtirqxfGD> )

**La Etapa II de Reconversión Urbana (RU).** En febrero de 2021 fue realizada una misión especial el MOPC y el gobierno del Paraguay definió el área de actuación para la reformulación del programa. En ésta se establece que el Plan Maestro del Puerto<sup>19</sup> será un área de “desarrollo posterior”, lo que es compatible con la propuesta de intervención urbana del Banco para la ciudad.

<sup>19</sup> El Plan Maestro del Puerto es una propuesta estratégica de organización del territorio físico, en el contexto urbano del CHA y de su entorno, en el marco de una visión consensuada del grupo de actores involucrados que orientan el desarrollo de dicho territorio a largo plazo. El plan es el resultado de una larga trayectoria de antecedentes de la planificación y de la gestión pública realizado con la participación de la comunidad. [https://drive.google.com/file/d/1OMi0by13MixQzONbrq6HPq1H\\_ILKxWyC/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1OMi0by13MixQzONbrq6HPq1H_ILKxWyC/view?usp=sharing)





Fuente: Versión Final Plan Maestro Puerto de Asunción

La reformulación prevé dar continuidad a la reconversión de la zona central de Asunción a través de complementar las obras de infraestructura urbana en el Puerto de Asunción y en el barrio San Jerónimo. Se financiarán las siguientes actividades: (i) la urbanización sostenible del área del puerto por medio de la construcción de espacios de uso público de calidad, con criterios de ecoeficiencia e infraestructura verde, de seguridad y accesibilidad universal; (ii) el diseño de un modelo de administración para las Oficinas de Gobierno y para los edificios históricos, los que actualmente están en fase de ejecución de las obras; (iii) el diseño de un modelo de gestión y de financiación para el desarrollo empresarial del área, priorizando a personas con capacidades diferenciadas, mujeres indígenas, afro-paraguayas y mujeres jefas de hogar por medio de asociaciones público-privadas; (iv) la consolidación de un sistema vial multimodal, la promoción e implantación de vías peatonales, rampas señalizadas, caminos con relieve, señalización culturalmente apropiada, senderos para bicicletas y la conexión del puerto por medio fluvial con el Río Paraguay para actividades recreativas, así como con el área patrimonial del CHA; y (v) el control de inundaciones de la Av. Stella Maris, el mejoramiento del área baja del barrio San Jerónimo, junto al apoyo para 67 familias vulnerables, y la conexión urbana y económica entre la zona portuaria y la loma de San Jerónimo. La reformulación del PR-L1044 se encuentra en proceso de preparación, previéndose su aprobación en el segundo semestre del 2021.

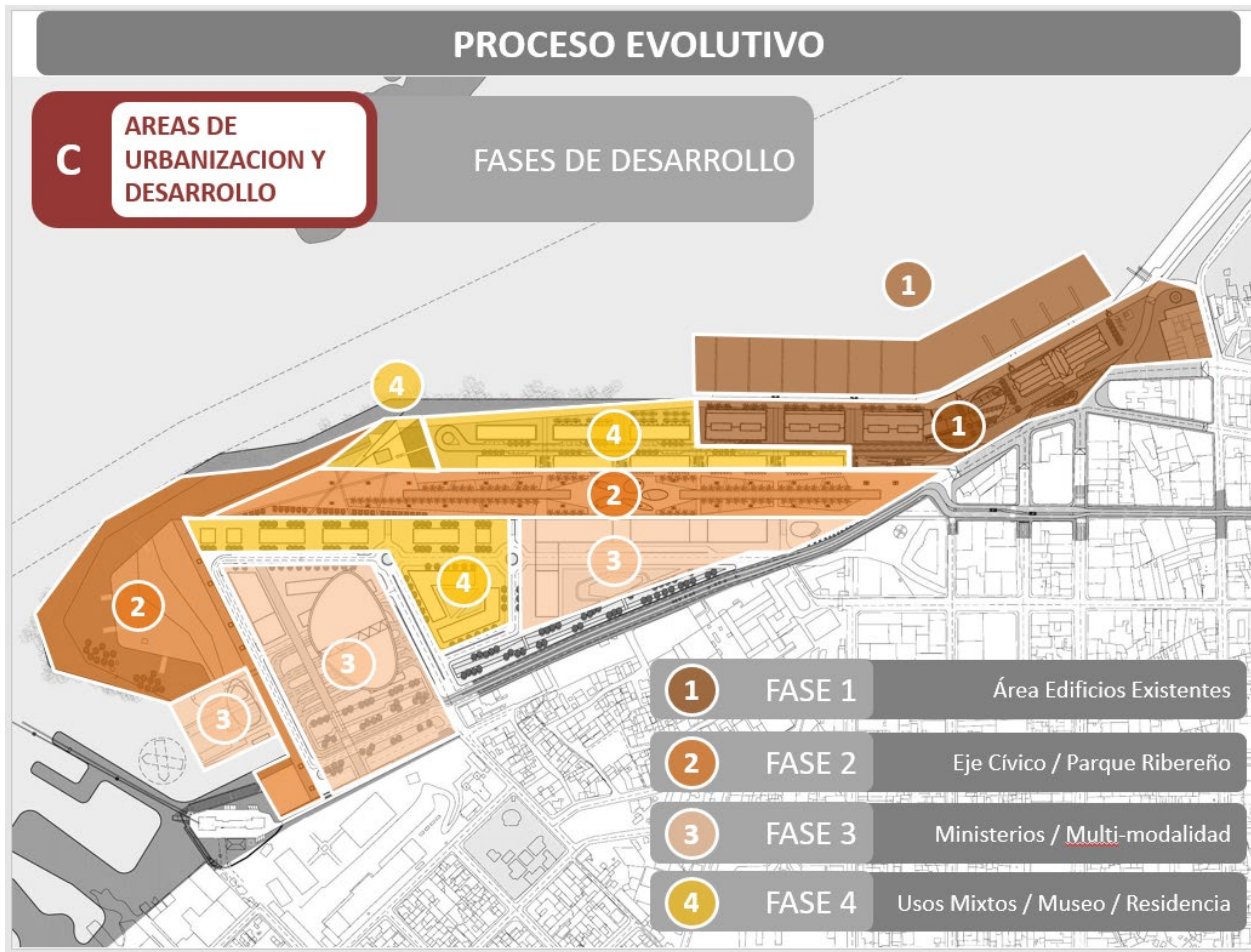


Puerto de Asunción, Av. Stella Maris y Oficinas de Gobierno den construcción.

**El Puerto de la ciudad de Asunción** se encuentra situado en un contexto hidrológico fluctuante y de gran valor paisajístico. El sitio enfrenta a la Bahía de Asunción y el Banco de San Miguel, declarados Reserva Ecológica en el año 2005 por ser sitio esencial para aves migratorias e importante recurso pesquero, representando un gran potencial en términos recreativos, culturales y naturales para la ciudad.

El nivel de agua de esta bahía está regulado por las crecidas del Río Paraguay, que se manifiestan en inundaciones en los alrededores del Puerto durante otoño e invierno. Estas ocurren con cierta frecuencia, afectando a las viviendas del área baja de la Loma San Jerónimo, e implicando también el corte de vialidades y la alteración de desagües cloacales que han acabado contaminando el sector. Asimismo, se prevé que el cambio climático, expresado como aumento de la temperatura media y modificación de los patrones de los fenómenos extremos, exacerbará las marejadas e inundaciones y la pérdida de los servicios ecosistémicos asociados, representando un gran desafío para la planificación de la ciudad y en especial de este sector.

Por otro lado, la expansión urbana de Asunción a lo largo del tiempo ha vuelto inadecuada la localización de su Puerto, uno de los más antiguos de Latinoamérica, por problemas funcionales, económicos y ambientales. Se inicia entonces en 2013 el traslado de la función portuaria a las ciudades de Villeta y Pilar, dejando un predio de 22 ha prácticamente en desuso, propiedad de la ANNP (Administración Nacional de Navegación y Puertos). Su proximidad al centro histórico de la ciudad, y desde hace poco tiempo, su conexión con la Avenida Costanera, lo convierten en una propiedad de ubicación altamente privilegiada y de enorme valor estratégico y económico para la renovación urbana del sector y de sus alrededores. Esto implica también una alta incidencia en la revitalización del Casco Histórico de Asunción y la continuidad y consolidación del Proyecto Franja Costera de Asunción.



*Fuente: Versión Final Plan Maestro Puerto de Asunción*

La reconversión de este antiguo Puerto permitirá establecer una nueva fachada litoral de la ciudad, proveyendo nuevos usos, equipamientos y espacios públicos. Pero el reto es también adaptarse a las condiciones climáticas y sociales del entorno, mediante la implementación de un proceso de planificación y gestión urbana que mitigue los riesgos de eventos climáticos, preserve y ponga en valor los atributos geográficos y paisajísticos, y garantice la calidad de vida e inclusión social de vecinos y habitantes del Gran Asunción.

## 2. PROBLEMÁTICA

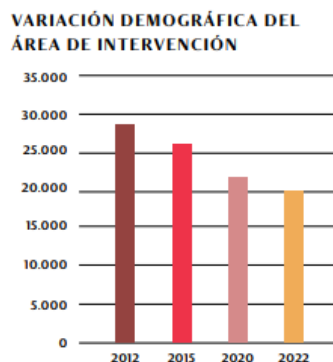
El Centro Histórico de Asunción (CHA) es la parte con mayor consolidación de la ciudad, su morfología resulta de una evolución urbana que parte desde la fundación del fuerte en 1537 y la fundación de la ciudad en 1541. Las 5 áreas mostradas en el ítem 2.5 en su conjunto presentan los componentes físicos y socioculturales que permiten la identificación de interrelaciones de las tres dimensiones patrimoniales consideradas por el Banco para la puesta en valor de áreas urbanas históricas: material, inmaterial y natural.

El puerto y Loma San Jerónimo son áreas de Interés urbano, turístico, social, natural y paisajístico. El interés de estos sectores radica en su trazado orgánico adaptado a la topografía, presentando una morfología urbana cuyo carácter popular le otorga una



identidad propia con potencial de regenerar la vida del CHA. El sector portuario tiene además un valor paisajístico, al tratarse en parte de un ecosistema de transición entre la ciudad y el río Paraguay.

En los censos oficiales realizados desde 1982 es posible observar que a nivel ciudad la población de Asunción tuvo un crecimiento vegetativo, pasando de 454.881 habitantes a 529.433 en 2012. Sin embargo, la situación del centro histórico es diferente pues se observa una disminución progresiva de la población, acentuada en el núcleo del centro histórico, pero no así en los sectores correspondientes informales que forman parte del cinturón de la costanera norte y algo menos en el sector más antiguo de la Chacarita. Según informes del Plan Maestro de Revitalización del Centro Histórico de Asunción - Plan CHA<sup>20</sup>, el sector nuclear y sector de amortiguación del centro histórico de Asunción ha pasado de tener aproximadamente 20.000 habitantes en 1992 a 5.000 habitantes en 2012. En toda el área considerada, la población de los barrios o sectores informales que se sitúan en gran parte aún en suelos inundables por afectación de crecidas del río Paraguay, producen un efecto amortiguador del decrecimiento. Según se puede observar en el gráfico 1, pasando de 27.000 en 2012 a 20.000 en 2022.



**Fuente:**  
Atlas Demográfico del Paraguay 2012. Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC) 2016, Asunción - Paraguay.

En este sentido, el despoblamiento del sector nuclear del CHA y concentración de la población en áreas de riesgo, hacen emerger otros dos aspectos: la falta de integración social y territorial de la población que vive principalmente en los asentamientos informales existentes en la Chacarita<sup>21</sup>; y la fuerte sensación de inseguridad. Se entiende que, en este último caso, esta pérdida de población se hace más notoria durante la noche pues durante el día, la cantidad estimada de personas que entra y sale del sector nuclear es de 6 veces más.

También afirma el Plan CHA que ya en 1992 había una fluctuación de entradas y salidas al centro histórico de 120.000 personas por día, es decir que la población del centro histórico se sextuplicaba durante los días laborales y según las tendencias actuales el mismo porcentaje se mantiene en la actualidad. Según la encuesta realizada sobre los indicadores de PV, la percepción sobre la cohesión social existente en el área de intervención es muy

<sup>20</sup> Plan Maestro del Centro Histórico de Asunción (Plan CHA). Ecosistema Urbano, 2014.

<sup>21</sup> El Programa PR-LL1082 en ejecución, con recursos de USD14 millones, actual en la Chacarita Alta en un proyecto intersectorial de mejoramiento barrial visando mejorar las condiciones de vida de aproximadamente 1000 familias.

negativa, se manifiesta que difícilmente conviven grupos socioeconómicos distintos y los impuestos en el centro son los más elevados de la ciudad, por lo tanto, se dificulta la permanencia de residentes en el sector nuclear del centro.

## AMENAZAS

Identifique los principales riesgos y amenazas de los patrimonios:



Fuente: Taller de Visión compartida – PV Asunción - 2020

**La loma San Jerónimo** es una de las siete colinas de Asunción y el interés de este sector urbano radica en su trazado orgánico resultado de una sucesiva ocupación “informal” de grandes fincas de tipo productivo o de servicios de la ciudad y que siempre tuvo relación con el puerto. Con el crecimiento de la ciudad este sector intersticial fue consolidándose de forma autónoma y libre de la influencia de los trazados oficiales que probablemente no han manifestado interés por tratarse de tierras difíciles surcadas por el arroyo Jaén. Actualmente presenta una morfología urbana cuyo carácter popular le otorga una identidad propia y propicia un arraigo de la población que resulta en su carácter barrial que facilita la participación comunitaria. La topografía y el trazado orgánico de sus callejuelas generan espacios suburbanos de gran interés. Las obras realizadas en el barrio San Jerónimo por el Componente RU permitirán el mejoramiento de la infraestructura urbana<sup>22</sup> y su puesta en valor, aumentando el valor de la propiedad, permitiendo la mejora en el entorno y convirtiendo el área en un polo de desarrollo económico.

Sin embargo, la zona baja del barrio, donde están localizada 67 familias de bajos ingresos, no recibió beneficios de urbanización, y permanece siendo afectada por inundaciones de la Av. Stella Maris.

<sup>22</sup> Regularización de conexiones cloacales, pluviales y de agua potable; obras de recuperación y protección de los bordes de los arroyos Jaén y Jardín, acondicionamiento de la estructura vial vehicular y peatonal; electrificación y redes de telefonía fija, cables y transmisión de datos, instalación de Equipamiento y mobiliario urbano, y construcción del Centro Comunal y el Mirador; instalación de mobiliario urbano incluyendo bancos, señalética, luminarias públicas, etc.; de renovación de bordes y fachadas; y desarrollo entre otras actividades

El **sector portuario nuevo**, que geográficamente se desprende del puerto antiguo y espacialmente es su expansión, contiene un interés paisajístico de gran valor, al tratarse en parte de un ecosistema de transición entre la ciudad y el río. En la actualidad allí se construye un conjunto de edificios que serán sede de 6 ministerios del poder ejecutivo de la república<sup>23</sup>. El extremo se ha reservado para un parque con el nombre de Parque Solidaridad. Es importante aclarar que el puerto ya no funciona como tal. Los estudios realizados para la preparación del componente de Reconversión Urbana diagnosticaron el Puerto de Asunción como una de las áreas más degradadas del CHA, con edificios históricos abandonados o sin uso. Su recuperación, iniciada con el Programa PR-L1044, fue considerada una oportunidad de dinamización del sector, con la instalación de las oficinas de gobierno y la ampliación del tránsito de aproximadamente 6.000 funcionarios, además de usuarios de servicios y visitantes. Eso permitirá la creación de una nueva centralidad urbana, con la instalación de una economía de servicios, diversificación de usos y la revalorización inmobiliaria.

En el taller de visión compartida del Programa PV, que ocurrió en el 04 de diciembre de 2020, fueron identificadas como principales amenazas para las áreas de Loma San Jerónimo y la Zona Portuaria: (i) la desconexión entre las nuevas Oficinas de Gobierno y las áreas históricas del CHA; (iii) las inundaciones en la Av. Stella Maris y su proyecto actual que no valoriza la interconexión entre las distintas áreas de interés del CHA; (iv) ausencia de planes de gestión y manejo; (v) la falta de seguridad pública, desempleo local y de incentivos a la economía local.

**Las inundaciones en la Av. Stella Maris.** La Avda. Stella Maris es la vía principal de acceso a los edificios de gobierno y el área central del complejo. Recibe el tránsito proveniente de la Avda. Costanera y del centro, a través de la Calle Hernandarias. Con la implementación de los nuevos emprendimientos en el Puerto de Asunción, nuevos viajes serán atraídos y generados por el proyecto. Con base en la caracterización, tipo de uso de suelo y área de los edificios de gobierno, en el estudio del Plan Maestro del Puerto de Asunción, fue estimado al horizonte de 2029 la cantidad máxima diaria de 45.166 personas y de 34.175 vehículos que utilizarían el complejo.<sup>24</sup>

Durante la ejecución construcción de las instalaciones de las Oficinas de Gobierno y la infraestructura correspondiente a Áreas Comunes 1 en la etapa de ejecución del componente de RU, el Río Paraguay sufrió una crecida en la zona norte del país que se manifestó en inundaciones en los alrededores del Puerto de Asunción. En abril de 2019, el nivel del río Paraguay alcanzó 6,80 m en tiempo récord (en un mes subió más 4 metros en total) en la zona portuaria, como efecto de las condiciones climáticas en la cuenca media del río, que afectan las zonas bajas de su cauce. Este tipo de eventos ocurre con cierta frecuencia en Asunción en los bañados Sur y Norte de la ciudad por la ocupación de áreas inundables.

Además de la imposibilidad de transitar por la Avenida Stella Maris, se generan problemas en el futuro acceso a la zona del Puerto por la Calle César Díaz Pefour, entre otras. La inundación periódica de la avenida afecta a aproximadamente 67 familias que viven en área de ocupación irregular y a un área ocupada por la Armada Paraguaya en el área de baja

---

<sup>23</sup> Estos son el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC), el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS), el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH); el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Subsecretaría de Estado de Tributación (SET).

<sup>24</sup> Estudio de Alternativas y Diseño Ejecutivo de la Avenida Stella Maris y del Sistema Hidráulico de Protección Ante Crecidas del Río Paraguay., CAEM, 2020.



Loma San Jerónimo. Ante este escenario, se requiere un estudio que evalúe alternativas para solucionar la inundación de la Av. Stella Maris ante los episodios de crecidas del Río Paraguay, mejore la condición de vida de las familias y permita el acceso a la zona del Puerto.

### 3. PLANES Y PROGRAMAS DE RELEVANCIA

A continuación, se hace una breve revisión de una selección de planes y programas que afectan el sector del Puerto, y comprenden antecedentes relevantes para el desarrollo de este TDR:

#### 3.2. Plan Maestro de la Franja Costera (1993)

La actualización del PMFC revisa los antecedentes y los principios conceptuales y técnicos que orientan tanto en los aspectos sociales y ambientales como la gestión del proyecto. Esta propone una lista ajustada de 8 programas: defensa contra inundaciones y paseo costanero, desarrollo de barrios residenciales y áreas mixtas y de centralidad, relocalización de inundados, consolidación de barrios, sistemas de áreas verdes y áreas naturales protegidas, reconversión de grandes equipamientos, mejoramiento del empleo, movilidad sustentable.

Además, se presentan los 5 criterios de sustentabilidad que guían la actualización y que abarcan desde la incorporación de pautas de ahorro energético para las nuevas edificaciones, el desarrollo de sistemas de drenaje urbano sustentables (SUDS), a temas sociales como la integración de la vivienda social en el tejido. Asimismo, suman directrices urbanísticas y criterios de diseño que configuran la estructura urbana, su ocupación y uso del suelo.

Finalmente aborda la actualización de alcances territoriales y poblacionales de plan y describen sus componentes de zonificación, sistema de centralidades, áreas verdes y naturales, sistema de áreas residenciales y sistema de movilidad.

#### 3.3. Plan Maestro del Centro Histórico de Asunción - PLAN CHA (1995)

El Plan Maestro del Centro Histórico de Asunción, llevado a cabo por Ecosistema Urbano, fue la propuesta ganadora del concurso internacional de ideas para revitalizar el centro fundacional de Asunción en 2014. El plan busca abordar una regeneración integral del centro mediante un plan de actuación y reactivación, más que describir directrices de desarrollo. Se trata de un “proceso maestro” que incorpora herramientas y acciones para lidiar con la complejidad, el conflicto y el cambio urbano, apoyándose en los diagnósticos y estudios realizados a lo largo de las últimas décadas para este sector de la ciudad.

Como primera intervención, la propuesta define un espacio denominado Asunción Laboratorio Abierto (ASU-LAB), un sitio de intercambio entre ciudadanos, instituciones y agentes privados, y ente articulador de las iniciativas de activación. Estas últimas se organiza en base a un plan estratégico de 10 acciones: Asunción Reserva Biodiversidad, Asunción Frente Fluvial, Parque Bicentenario, Costero Verde Activo, Revitalización Chacarita Alta, Corredores Ecológicos, Corredores Cívicos, Catalizadores Urbanos, Corredores Dinámicos, y, por último, Puerto Vivo.

Puerto Vivo pretende reconfigurar el antiguo puerto como un nuevo motor cultural y económico para la ciudad. Reconoce la infraestructura del puerto de grúas y galpones como un escenario apropiado para insertar actividades de ocio, comercio, gastronomía y cultura,

al tiempo que se mantiene una actividad portuaria de baja intensidad en una parte pequeña del actual recinto.

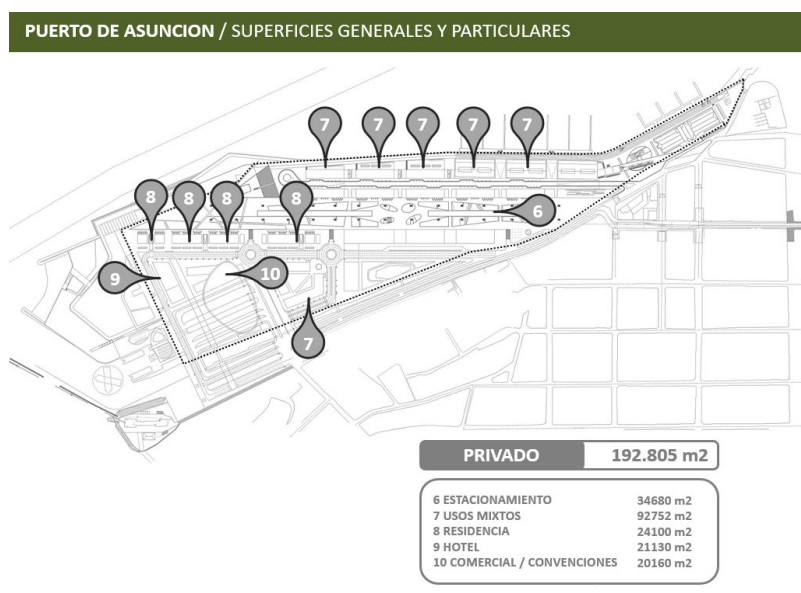
### 3.4. Plan Maestro del Puerto de Asunción (2002)

El Plan Maestro del Puerto corresponde a un proyecto de transformación urbana desarrollado en 2016 bajo la dirección de los arquitectos Roberto Converti y Fabio de Marco. Se trata de una propuesta estratégica de organización del territorio físico del Puerto que consensua la visión de actores diversos y retoma una larga trayectoria de antecedentes de planificación y gestión pública asociados al sitio.

El Plan maestro visualiza la renovación urbana del Puerto de Asunción como polo dinamizador de una estrategia urbana de desarrollo territorial para la ciudad, buscando generar impactos en un área ampliada de influencia con el fin de alcanzar los siguientes objetivos:

- Conformar un núcleo metropolitano de movilidad de personas, eventos, servicios y mercancías, que posibilitará primeramente un nuevo modelo de integración entre la ciudad y el puerto, para luego ampliar su alcance a nivel nacional, regional e internacional.
- Alentar la ocupación intensiva de otras zonas costeras de la ciudad, modificando y dando equilibrio a las tendencias de radicación de sus zonas de cercanía.
- Promover la actividad económica y cultural de la ciudad y el país, con base en una red innovadora, que operará desde el puerto.

En cuanto a la lógica interna de diseño para el sitio del Puerto, el Plan Maestro define y caracteriza una serie de espacios públicos que articulan las nuevas áreas de desarrollo estableciendo relaciones otras iniciativas de mejoramiento urbano en la ciudad.



*Versión Final Plan Maestro Puerto de Asunción*

*Fuente: Plan Maestro Puerto*

Para lograr el efecto revitalizador que el Puerto de Asunción debe dar a la ciudad y a su entorno inmediato, acomodar las nuevas sedes de oficinas públicas, que serán finalizadas en diciembre de 2021, y atraer la inversión privada, es necesario completar ciertas obras de infraestructura dentro del Puerto y realizar intervenciones en calles adyacentes. Estas obras están previstas en el Pliego de Bases y Condiciones de Áreas Comunes, 2da Etapa, actualmente en estudio por parte del MOPC para ser remitido a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP).

### **3.1. Proyecto Asu Viva (2017)**

El Proyecto Asu Viva busca conglomerar y actualizar las iniciativas marco en cuanto a ordenamiento urbano y territorial para Asunción y su área metropolitana: El Plan Nacional de Desarrollo Territorial, Plan estratégico Metropolitano de Asunción (PEMA), ICES, Agenda Urbana Gran Asunción (AUGA), Lineamientos Gehl para Asunción, Programa de Gobierno MF (La Gente / La Ciudad / La Gestión), Fondo Verde, GEFF, Programa STP para Gran Asunción. Cabe mencionar que el Plan ASU VIVA no fue ratificado por la Junta Municipal de Asunción, lo que implica que el documento tiene un valor técnico y académico, pero no así político.

Como resultado y guiado por 11 premisas, se actualiza el Plan de desarrollo Urbano y Ambiental de Asunción (1996) proponiendo 5 políticas (2 de ellas transversales) y 18 estrategias que, en su conjunto, definen y hacen operativos los principios básicos del Plan que son:

- Desarrollar Asunción a partir del respeto profundo al soporte ambiental regional y los servicios ecosistémicos que el mismo presta a la sociedad; y
- Garantizar el pleno derecho a la ciudad y sus beneficios para todos sus habitantes.

Se propone un modelo de ciudad superador de los conflictos urbanos actuales a partir de una imagen deseada que articula lineamientos con la región metropolitana. Una ciudad tramada, con un renovado frente ribereño, multicéntrica y con un sistema integrado de transporte multimodal que sea el soporte de una economía urbana formal e innovadora, condiciones que se alcanzarán revirtiendo el proceso de degradación de los arroyos y dotando de infraestructuras y equipamientos de calidad a todo el territorio, con una articulación clave de los mecanismos y las organizaciones necesarias para implementar el PDUA, desde los instrumentos normativos y fiscales, para garantizar el acceso a la vivienda digna hasta los sistemas de toma de decisiones para una gestión del planeamiento transparente, ágil y participativa.

## **4. LINEAMIENTOS PARA EJECUCIÓN DE LOS ESTUDIOS**

Los estudios urbanísticos buscan, a partir de las directivas establecidas en el Plan Maestro y de otros marcos conceptuales existentes, resolver un paisaje adaptable y conectado para el área de intervención, gestando una movilidad integradora y potenciar una sinergia social para la zona. Se trata de una propuesta que refuerza la resiliencia tanto física como comunitaria del territorio y mejora la calidad de vida de sus habitantes, sentando las bases de estrategias vanguardistas y replicables en otros sectores de la ciudad.

Los principales lineamientos propuestos para los trabajos son:

#### 4.1. Paisaje Adaptable y Conectado

- Responder a los actuales desafíos de adaptación al cambio climático planificando criterios de mitigación ante los riesgos desastres naturales para el área del Puerto y su contexto inmediato. Fomentar la resiliencia reduciendo los impactos y riesgos en la infraestructura y mejorando la respuesta ante emergencias.
- Revisar, validar y actualizar los estudios hidrológicos e hidráulicos destinados al diseño de medidas estructurales de mitigación de los efectos de las inundaciones. Estos abarcan: las condiciones iniciales y de contorno necesarias para la realización de las correspondientes simulaciones, y en base a estudios existentes, la estimación del posible impacto de los efectos del cambio climático en las crecidas del río Paraguay y en los regímenes de lluvia en la ciudad de Asunción. De ser necesario, incorporar estos efectos como parámetro de diseño de las obras.
- Validación, revisión y actualización de las obras planteadas para la mitigación de inundaciones de la Av. Stella MARIS debido a las crecidas del río Paraguay. Proponer soluciones y la elaboración de un anteproyecto de las obras de control de inundación, incluyendo un presupuesto estimado. La solución propuesta para el control de inundaciones de la Av. Stella MARIS deberá tener en cuenta la propuesta urbanística para la recuperación integral del área y los principios de infraestructura sostenible del Banco,<sup>25</sup> además de otros lineamientos nacionales e internacionales acerca del tema aplicables al contexto local.
- Considerar datos actualizados de intensidad de riesgos probables o máximos para el área del Puerto; en particular en cuanto al aumento del nivel del mar producto del cambio climático, e inundaciones y altura de olas en eventos de tormenta.
- Planificar un paisaje que se adapte y funcione tanto en la fase anterior como posterior al desastre, designando para ello usos de suelos y servidumbres acordes, de usos flexibles, e infraestructura crítica y esencial resguardada. Se entiende que, para una eficiente gestión de riesgos, la planificación urbana debe de responder al unísono con planes de preparación, respuesta y recuperación ante emergencias.
- Proponer una estrategia modelo en el cuidado del agua. Integrar manejos sustentables en el diseño urbano para la gestión y manejo del sistema hidrológico para un área urbana (*Water Sensitive Urban Design* - WSUD), ajustando las topografías del entorno e integrando tecnologías en el diseño de áreas verdes, que permitan direccionar, retardar, retener y filtrar caudales de tormenta.
- Gestionar las aguas urbanas como recurso. Recuperar hábitats naturales y rehabilitar la flora subacuática y acuática del entorno, mejorando la calidad de las aguas y reduciendo el desplazamiento de contaminantes. Surgen como ejemplos la

---

<sup>25</sup> <https://publications.iadb.org/es/atributos-y-marco-para-la-infraestructura-sostenible>

construcción de humedales artificiales y la naturalización de arroyos hoy canalizados.

- Entrelazar las áreas verdes y espacios públicos conformando un sistema integral que responda a las consideraciones ambientales-ecológicas del entorno y defina una visión sostenible de manutención futura. Las áreas verdes y espacios públicos constituirán la base para la implementación de equipamientos y programas específicos.
- Proponer soluciones de infraestructura verde que gestionen funciones ecosistémicas, especialmente la infiltración del agua de lluvia y absorción de las crecidas del río de forma eficiente.
- Establecer corredores ecológicos urbanos con la capacidad de vincular hábitats naturales de distintos tamaños. Potenciar el funcionamiento de los espacios abiertos como ecológicas activas, reconociendo su temporalidad y estacionalidad.
- Preservar y recuperar espacios de interés ambiental o hitos paisajísticos existentes. Limitar el área urbanizable y el área de preservación ambiental, y definir estrategias de diseño de límite o borde entre ambas partes.
- Pensar una propuesta de diseño resistente al paso del tiempo a través de una lógica dinámica y adaptativa, entendido la rehabilitación del Puerto como un proceso de carácter evolutivo. Definir etapas de desarrollo acorde a los tiempos propios de la consolidación de un proyecto de paisaje.

#### 4.2 Movilidad Integradora

- Asegurar una equidad de acceso a los espacios públicos y equipamientos urbanos del Puerto, especialmente desde los barrios más vulnerables.
- Vincular la red de movilidad del Puerto a los cuerpos de agua y áreas verdes de diversos tamaños entendidos como corredores ecológicos, proveyendo vías de conectividad alternativas a la vial, eficientes y confortables.
- Proponer un plan de movilidad sostenible que responda a una política de “pirámide invertida”, fomentando y facilitando la circulación segura de peatones y el uso de medios de transporte saludables como la bicicleta.
- Definir corredores internos dentro del desarrollo permeables al entorno inmediato, estableciendo ejes de movilidad desde el Puerto hacia San Jerónimo y el CHA, generando una real integración entre barrios.
- Crear itinerarios peatonales a través de señalización, nuevos cruces y facilidades para el transeúnte, conectando las áreas de recreación y equipamientos del Puerto con otras atracciones del contexto.
- Considerar lineamientos y parámetros de accesibilidad universal.
- Incentivar el uso de transporte público en el área de intervención, en concordancia con el sistema de transporte urbano existente, definiendo una jerarquización de

medios de movilidad sostenible.

- Definir vialidades para circulación de vehículos que satisfagan la mayor área posible, teniendo en cuenta la facilitación de servicios, la seguridad pública y la entrada de vehículos de emergencia.

#### 4.3 Sinergia Social

- Escalar proyectos prioritarios a acciones individuales y comunitarias. Considerar la inclusión de los habitantes del contexto en el funcionamiento del Puerto, mediante la promoción de oportunidades de participación y la conformación de nuevos empleos.
- Dar cabida al desarrollo local y al turismo a través de programas que integren y capaciten a la comunidad en la rehabilitación del Puerto, incorporando actores locales en el proceso. Comprender los intereses, profesiones frecuentes y mano de obra local, de modo de establecer un involucramiento asertivo.
- Proponer alternativas de programas para el espacio público y equipamientos del Puerto, acordes a las características y necesidades actuales y futuras de su población.
- Promover el desarrollo de identidad local mediante el fomento de actividades tradicionales.
- Construir una propuesta programática que aspire a fortalecer el desarrollo de una comunidad saludable, mental, física y emocionalmente, a través del contacto cercano con la naturaleza. Ofrecer diversos espacios para la recreación y aproximar al habitante a experiencias próximas al agua, educando sobre su cuidado y manejo.
- Dotar tanto al Puerto como su contexto próximo, de soluciones integrales y sustentables de provisión de agua, alcantarillado, drenaje, energía eléctrica y alumbrado público, desvaneciendo las diferencias sociales en el suministro de servicios.
- Garantizar que el estado actual de los proyectos recientemente desarrollados o en construcción, continúen construyendo valor sobre la visión para el Puerto.

#### 4.4 Enfoque de Género

- Considerar la transversalización del enfoque de género en todo el ciclo de proyectos: diagnóstico, diseño inicial, objetivos, resultados esperados, metodología, indicadores, plan de actividades, ejecución y monitoreo y evaluación.
- Promover la generación de información sectorial diferenciada por género (incluyendo LGBTQ+), grupos etarios, raza (pueblos indígenas, afros), discapacidad, nivel educativo, empleo, posición en la familia y situación de carga de cuidados) en cuanto a la situación, las necesidades y las prioridades específicas de acceso a servicios, hábitos de uso de espacios públicos, movilidad (horas y uso de transporte público), equipamientos e infraestructura y asegurar que sea tomada en cuenta durante la planificación, diseño e implementación de los proyectos. En caso de hacer



relevación de información considerar horarios flexibles de carga de cuidados de mujeres cabezas de familia, o dar facilidades (guarderías) para hacerlo.

- Proponer acciones afirmativas de género en la ejecución de los proyectos, que tomen en cuenta la capacitación y empleo de mujeres y otros grupos minoritarios en sectores tradicionalmente considerados masculinos.
- Desarrollar mecanismos para asegurar la participación activa de mujeres y hombres (que motive y asegure participación de mínimo 60% mujeres, priorizando personas con discapacidad, indígenas y afros) en la toma de decisiones sobre la pertinencia, implementación y gestión de proyectos y su monitoreo y evaluación. Designar horarios flexibles o facilidades (guarderías) a las mujeres para motivar su participación.
- Implementar mecanismos para proveer seguridad y de denuncia rápida a las mujeres y a las niñas en los medios de transporte público en las zonas de intervención, tales como trayectos con iluminación adecuada, rampas, piso de relieve, identificación de puntos ciegos y oscuros, cámaras de seguridad activas y paradas de autobuses cercanas, en buen estado e iluminadas debidamente. Crear plan de mantenimiento a largo plazo del alumbrado público e infraestructura para evitar abandono. Realizar caminatas con grupos de mujeres para identificar puntos de riesgo y violencia.
- Considerar el diagnóstico de las necesidades y prioridades de mujeres y hombres en la definición de acciones que atiendan a las especificidades de ambos grupos en caso de reasentamiento (tanto en la población reasentada como en la anfitriona).
- Proponer monitoreos y evaluaciones de impacto ex-post para medir el resultado socioeconómico de la inclusión de aspectos de género (empoderamiento, equidad, e igualdad) en proyectos de infraestructura y generar conocimiento útil.
- Proponer capacitación para policías con las herramientas necesarias para prevenir, identificar, canalizar y atender de manera adecuada a las víctimas de violencia de género.

#### 4.5 Infraestructura Urbana Sostenible

- Integrar criterios de sostenibilidad considerando los principios de arquitectura bioclimática e infraestructura urbana sostenible en las intervenciones de espacios urbanos comunes y áreas verdes.
- Considerar, desde el abordaje, los aspectos técnicos, sociales, económicos y ambientales, incluyendo adaptación al clima, el aprovechamiento de los recursos disponibles para disminuir impactos y consumos de energía y agua, asegurando la calidad de vida de los habitantes.

- Incentivar la incorporación de equipos técnicos interdisciplinarios con experiencia y trayectoria en materia de sostenibilidad.
- Priorizar el uso de materiales cuyo mantenimiento sea de bajo costo, así como la implementación de soluciones de fácil uso y mantenimiento por parte de los usuarios y que cumplan con requisitos de seguridad, funcionalidad y adecuación al interés público, durabilidad, posibilidad de empleo de mano de obra, tecnologías y materiales locales.
- Promover la innovación en cuanto a la incorporación de soluciones basadas en la naturaleza destinadas a aumentar la resiliencia ecológica y comunitaria al reducir el efecto isla de calor en el área de intervención, minimizar los impactos de las olas de calor en poblaciones vulnerables.
- Aumentar los niveles de confort en espacios públicos abiertos y caminos peatonales, reducir la contaminación ambiental y la escorrentía superficial, restaurar los servicios ecosistémicos y vínculos ecológicos, y proporcionar espacios urbanos a escala humana con el potencial para el empoderamiento de la comunidad y de las redes locales.
- Promover la incorporación de infraestructura para la movilidad alternativa (ciclista y peatonal) y buscar la incorporación de tecnologías para la obtención de información de flujo de usuarios y la producción de datos de movilidad.
- Algunos ejemplos de medidas eficientes en los espacios urbanos son:
  - Pavimentación permeable;
  - Parques lineales arborizados con especies apropiadas para el sitio;
  - Iluminación pública de bajo consumo energético con alumbrado tipo LED y alimentados con energía solar;
  - Materiales reciclados (pisos ecológicos en parques);
  - Cestas para la separación de residuos en la fuente;
  - Mobiliario urbano hecho con materiales reciclados;
  - Taludes verdes y huertas urbanas;
  - Ciclovías;
  - Techos, muros verdes;
  - Recolección de aguas de lluvia;
  - Jardines de lluvia;
  - Reciclado y reutilización de aguas grises
  - Uso de energía renovable para compensar parte del consumo de energía eléctrica;
  - Zonificación bioclimática y directrices constructivas a ventilación, asoleamiento y sombreado; tipos de revestidos externos; y estrategias de acondicionamiento térmico pasivo para verano e invierno;

- Accesibilidad a las viviendas, mobiliario, espacios y equipos urbanos;
- Calidad ambiental externa e interna;
- Utilización de materiales y sistemas que tengan durabilidad y fácil mantenimiento, entre otros.

El Anexo I presenta un detalle de la propuesta de lineamientos planteada.

La CONSULTORA deberá elaborar dos estudios a partir de dos contenidos que serán detallados a seguir, pero que deberán ser elaborados de forma coordinada y articulada resultando en una solución intersectorial de intervención para el área de estudio.

En seguida son definidos los contenidos para los dos estudios propuestos.

#### 4.6 Fases de Proyecto en una visión de Largo Plazo

El camino a recorrer desde el desarrollo de una visión para el Puerto y su contexto hasta la implementación de propuestas corresponde a un proceso extendido en el tiempo que abarca las siguientes 3 fases:

- **Fase 1: Desarrollo de una Nueva Visión de Puerto**
  - a. Análisis y Diagnóstico Ambiental, Urbano y Social del Puerto y su Contexto
  - b. Referentes, Estrategias y Alternativas de Diseño
  - c. Visión Urbana de Futuro y Áreas Distintivas
  - d. Priorización de proyectos partir de criterios definidos y de una visión compartida
- Fase 2: Revisión Colaborativa de Proyectos Ejecutivos y Nuevas Propuestas (No es parte de esta consultoría);
- Fase 3: Implementación (No es parte de esta consultoría).

**Este TDR responde a la primera fase “Desarrollo de una Nueva Visión de Puerto”, buscando definir un marco que oriente la futura toma de decisiones y guíe el desarrollo de proyectos específicos para el Puerto.** La imagen de una nueva visión es un instrumento útil para abrir conversaciones y discusiones comunitarias en fases posteriores, **e informar sobre cómo deben de proceder los TDR** que abarcaran eventuales proyectos ejecutivos a implementarse en una última instancia. Por otro lado, esta visión debe de ser capaz de evolucionar a lo largo de las siguientes fases de diseño acorde a las necesidades y opiniones de las comunidades y actores locales, garantizando su relevancia y vigencia.

Si bien las siguientes fases 2 y 3 no buscan ser resueltas a través de este TDR, se describen brevemente con el fin de enunciar los pasos a seguir y dar a entender una metodología integral, reiterando que la inclusión de una participación ciudadana sustancial en el proceso de diseño es esencial para generar confianza y levantar temas o preocupaciones puntuales.

Una vez consolidada la **visión de Puerto**, la fase 2 se centrará en una revisión colaborativa de estrategias y proyectos ejecutivos enunciados, **para luego co-diseñar las propuestas finales a ser implementadas**. Se busca para ello que el equipo consultor trabaje con residentes, organizaciones comunitarias, activistas, líderes empresariales, expertos, y

gobiernos locales y regionales, realizando eventos públicos para asegurar que todos los miembros de la comunidad sean parte de este proceso.

El trabajo se inicia comunicando y discutiendo con la comunidad las interdependencias de los sistemas ecológicos, estructurales y sociales, para la comprensión de sus vulnerabilidades, alentando la adopción de un enfoque sistémico. Se hará una revisión de las propuestas definidas en la fase 1 validando su escala, identificando áreas de alto riesgo y de adaptación, y reconociendo actores cuyo involucramiento permita robustecer la propuesta. A través de seminarios, coloquios o eventos de reunión, los participantes co-diseñarán soluciones que no solo respondan mitigando desastres naturales en el área de estudio, sino que también contemplen beneficios en términos de salud, recreación, ecología, desarrollo económico y educación entre otros. Este proceso será apoyado por expertos técnicos externos, seleccionados y capacitados, y una junta de asesores designados, de modo de garantizar un proceso inclusivo e impulsado por la ciencia.

Finalmente, en la fase 3, el equipo consultor retomará este trabajo y consolidará propuestas implementables producto de una mirada colaborativa, demostrando su viabilidad y eficacia. El resultado final será una visión integral de proyectos, políticas o iniciativas financiables específicas que resultan de un mayor refinamiento y de la inclusión de las partes interesadas. Asimismo, se llevan a cabo pautas para asegurar la integración comunitaria a lo largo del proceso completo del proyecto, incluso a lo largo de la etapa de construcción. Luego las localidades, agencias u otras entidades recibirán fondos para construir infraestructura resiliente e implementar acciones piloto. Por otro lado, se integrarán sensores y métricas para monitorear los proyectos físicos y los beneficios sociales en el tiempo, de modo de garantizar la efectividad, compartir datos, y realizar los cambios pertinentes en caso de que sea necesario.

Cabe destacar que las acciones futuras de las fases 2 y 3 se revisarán y actualizarán en futuros TDR cuando la visión del Puerto de la fase 1 haya tomado forma.

## 5. OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de estos Términos de Referencia es instruir a la firma CONSULTORA en la elaboración de análisis y reformulación de proyectos para la Fase II de Reconversión Urbana (RU) para el Puerto de Asunción, como parte del programa de recuperación y puesta en valor del centro de la ciudad, con el fin de apoyar el gobierno en sus esfuerzos en desarrollar una visión innovadora del Puerto, que releve aquellas agendas urbanas, ambientales y sociales que han quedado fuera de planes y propuestas desarrollados con anterioridad.

Se trata de darle continuidad y vigencia a la planificación desarrollada para el Puerto, pero bajo una perspectiva más inclusiva y vinculante con su entorno, con el fin de articular una visión territorial y unitaria de desarrollo sostenible para este sector de la ciudad. Por ende, resulta esencial considerar múltiples escalas de desarrollo, e integrar el barrio San Jerónimo como área de influencia directa y el CHA como área de influencia indirecta en relación al Puerto. Esta nueva visión, orientará la futura toma de decisiones guiando el desarrollo de proyectos específicos y priorizando el financiamiento e implementación de intervenciones, garantizando que tanto las obras en curso como las futuras continúen construyendo valor sobre el Puerto y su entorno.

Dada la localización del Puerto, rodeado por la Bahía de Asunción, el Río Paraguay y el Arroyo Jaén, se propone repensar su diseño urbano desde la naturaleza fluctuante del agua. Esto implica el desarrollo de infraestructura de áreas verdes adaptables, que, por un lado, colaboren en la consolidación de comunidades saludables mediante la provisión de áreas de esparcimiento asociadas al agua, y por otro, develen estrategias de mitigación ante amenazas de inundaciones y otros riesgos ambientales reconociendo las implicancias del cambio climático. Proyectos potenciales deben comprender el diseño de medidas estructurales de mitigación a los efectos de las inundaciones en la Av. Stella Maris debido a las crecidas del río Paraguay, por medio de la naturalización, rehabilitación ecológica y ampliación de cauces, o consolidación de sistemas de captación; entre otros ejemplos.

La construcción de un paisaje resiliente implica una mirada sistémica y ecológica hacia la infraestructura urbana. Bajo esta perspectiva, la presencia de cursos de agua podría revalorizarse mediante la conformación de corredores ecológicos y de biodiversidad, facilitando la movilidad de fauna entre hábitats para contribuir a la preservación del entorno natural. Asociados a estos corredores se estructuran circulaciones, extendidas más allá de los límites del Puerto, que priorizan la movilidad de peatones y ciclistas y promueven la equidad de acceso a espacios públicos del sector y la integración entre barrios. La infraestructura verde del Puerto se entiende entonces como un conjunto de espacios públicos conectados, de distinto tamaño y propósito -parques, plazas, rutas verdes, arbolado urbano, costaneras, bordes de ríos, jardines de lluvia- favoreciendo la continuidad de sistemas hídricos y ecológicos más allá del área de estudio, y vinculando sistemas naturales, áreas de ocio, recreación y equipamiento urbano del Puerto con la ciudad.

Asimismo, la nueva visión de Puerto busca no sólo conectar comunidades sino también promover sinergias entre contextos disímiles, definiendo estrategias de diseño integradoras que dinamicen el intercambio e impulsen el desarrollo de sectores vulnerables. Alineando diversos intereses de vecinos, grupos comunitarios, empresas, trabajadores y gobierno entre otros, la iniciativa podría sembrar nuevas industrias y oportunidades de empleo, robusteciendo y revitalizando la economía local.

Los estudios solicitados son los siguientes:

- Estudio 1 – **Estudios Urbanísticos para la Reconversión Urbana del Centro de Asunción - Etapa 2.**
- Estudio 2 – **Evaluación y Actualización del Estudio de Alternativas de la Av. Stella Maris y Sistema Hidráulico de Protección Ante Crecidas del Río Paraguay.**

A continuación, son presentadas las orientaciones para la realización de cada estudio, que deberán al final estar integradas en las propuestas de ejecución.

## 6. ESTUDIO 1 - ESTUDIOS URBANÍSTICOS PARA LA RECONVERSIÓN URBANA DEL CENTRO DE ASUNCIÓN - ETAPA 2

### 6.1 Objetivos Específicos de los Estudios Urbanísticos

Los objetivos de estos estudios son la elaboración de los estudios de prefactibilidad urbanísticos para el área de actuación de la Etapa II de Reconversión Urbana del Puerto

de Asunción, permitido su conexión con el Centro Histórico y Loma San Jerónimo, en un trabajo de visión compartida con al MOPC, la Administración Nacional de Navegación y Puertos de Paraguay (ANPA), la MCA, el MUVH y a otros actores relevantes, construyendo las bases del proceso de recualificación de esos sectores del CHA en una visión de corto, mediano y largo plazos.

## 6.2 Alcance de los Servicios

La consultoría deberá proporcionar los siguientes servicios:

- i. Evaluar la situación actual de las obras de reconversión del Puerto, las propuestas de PLAN CHA, del Programa Patrimonio Vivo Asunción, de estudios y proyectos existentes que se consideren relevantes, proponiendo nuevas intervenciones urbanas para el área; y
- ii. A partir de la validación, revisión y actualización de las obras planteadas para la mitigación de inundaciones de la Av. Stella Maris, integrar los proyectos de ingeniería a la propuesta urbanística a partir de los lineamientos definidos para el trabajo.
- iii. Elaboración de los estudios de Prefactibilidad de las obras urbanísticas para el área y del Anteproyecto para las obras de control de inundación en la Av. Stella Maris, con presupuesto estimado.

## 6.3 Actividades Clave

Las actividades previstas son:

6.3.1. Actividad 1: Diagnóstico y Desafíos Urbanos, Ambientales y Sociales del Puerto y su Contexto.

- Comprende la revisión y consolidación de los estudios, planificación y avances de proyectos desarrollados para el área del Puerto, Loma San Jerónimo y su entorno, complementado con un análisis vigente de aspectos ambientales, urbanos y sociales para definir oportunidades y desafíos que estructuren líneas de acción. Se abarcarán temáticas de riesgos naturales, ecología y recursos, diseño urbano y movilidad, identidad y cultura, sociedad y economía, actores del contexto.

Esta consultoría deberá coordinar acciones que atañen a los aspectos urbanísticos de movilidad y tráfico con la consultoría que se desarrollará paralelamente: "Plan de Circulación para el Centro Histórico y el Puerto de Asunción". En especial a lo relativo a la toma de decisiones de la intervención en la Avda. Stella Marys.

- Reuniones virtuales y/o presenciales con actores claves identificados en el análisis, como
  - i. Administración Nacional de Navegación y Puertos de Paraguay (ANPA);
  - ii. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) - Jefatura de Gabinete, Viceministerio de Obras, Gerencia General de la Unidad Ejecutora de Proyectos - UEP, Gerencia Programa RU/BTR);
  - iii. Ministerio de Hacienda (MH);



- iv. Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH);
- v. Municipalidad de la Ciudad de Asunción (MCA);
- vi. Cámara Paraguaya de la Construcción;
- vii. Cámara Paraguaya de Desarrolladores Inmobiliarios;
- viii. Asociación comercial, representantes de la sociedad civil, academia bien como otros actores relevantes definidos por la CONTRATADA y por el MOPC.

Toda consulta a instituciones deberá ser comunicada oportunamente a la UEP-MOPC y al supervisor del BID.

### **Entregable 1:**

- Informe que integre: diagnóstico del Puerto y su contexto graficado a través de mapas y diagramas, definición de oportunidades y desafíos, minutas de reuniones y conclusiones respectivas. Incluir un mapa o diagrama de los daños ocurridos en la inundación en el Puerto de Asunción en 2019 para evaluar opciones de infra verde en sitios más puntuales, que sirva como base para los entregables de las actividades 2 y 3.
- Este análisis se deberá complementar con dos planos de antecedentes en formato A1; uno que comprenda la escala urbana (1:2500) y otro la local (1:1000). La finalidad de estos planos es establecer una base cartográfica que clarifique espacialmente las estructuras urbanas de desplazamientos, actividades económicas y culturales, perfiles demográficos y sociales, biodiversidad, comportamiento estacional hídrico, manejo de riesgos naturales, entre otros. Se deberán entregar los planos en formato PDF en alta resolución, 300px en A1 y todo los shapefiles utilizados compilados en formato digital.

#### **6.3.2. Actividad 2: Referentes, Estrategias y Alternativas de Diseño**

- Análisis comparativo de experiencias internacionales referentes de renovaciones urbanas aplicables al caso de estudio, que contribuyan en la definición de una visión y rol del Puerto en su contexto, en cuanto a criterios para mitigación de efectos del cambio climático, tipologías de tecnologías asociadas, perfiles de movilidad y programas, y herramientas de vinculación comunitaria, entre otras. Incluir iniciativas institucionales (*top-down*) e iniciativas ciudadanas (*bottom-up*) que aporten conocimiento y perspectivas dinámicas innovadoras, capaces de superar las limitaciones del contexto. Se deberá coordinar acciones que atañen a los aspectos urbanísticos de movilidad y tráfico con la consultoría que se desarrollará paralelamente: "Plan de Circulación para el Centro Histórico y el Puerto de Asunción". En especial a lo relativo a la toma de decisiones de la intervención en la Avda. Stella Marys.

- Proponer tres alternativas de diseño esquemático que abarquen el Puerto y su contexto, reconociendo sus particulares estrategias ambientales, urbanas y sociales en diversas escalas, como así también tomar como base para el desarrollo de las alternativas de diseño en los estudios ya implementados en el área del Puerto de Asunción, las zonificaciones de uso establecidas, las preexistencias, entre otras

### 6.3.3. Actividad 3: Priorización de Alternativas de Diseño

- Corresponde a la priorización de alternativas de diseños esquemáticos presentados en la actividad previa, vinculados a la propuesta de intervención para la Fase II de Reconversión Urbana del Puerto de Asunción, que permitirá la posterior definición de anteproyecto. Cada uno de ellos se evaluará en base a los siguientes lineamientos técnicos:
  - i. Apertura del área para el CHA y viceversa;
  - ii. Reestructuración de la infraestructura para el Rio Paraguay y Arroyo Jaen;
  - iii. Optimización del uso de los espacios adyacentes garantizando distintos tipos de actividades;
  - iv. Conexión con Loma San Jerónimo;
  - v. Respeto a la dinámica social, económica y cultural de la población que frecuenta y utiliza la zona.
- Luego de la evaluación de diseños esquemáticos, la definición de alternativas preferentes deberá de presentarse y discutirse con las Divisiones del Banco involucradas en el proyecto, así como la unidad de gestión del proyecto de Reconversión Urbana del MOPC, con el Ministerio de Urbanismo Vivienda y Hábitat (MUVH) y con la Municipalidad de la Ciudad de Asunción (MCA). Estas entidades deberán hacer entrega de observaciones que serán utilizadas para definir la visión final de Puerto.

### Entregable 2 (incluye actividad 2 y 3):

- Informe que integre: estudio de referentes graficados a través de imágenes o diagramas y analizados comparativamente; contribuyendo en la definición de tres diseños esquemáticos de Puerto que respondan a los desafíos ya propuestos en la entrega previa. Estos diseños deberán de desarrollarse a una misma escala urbana (1:2500) y local (1:1000), de modo de generar opciones comparables. Cada alternativa de diseño debe incluir dos imágenes representativas del total, y al menos 3 secciones urbanas idénticas a escala 1:250 que permita reconocer las diferencias de los criterios entre opciones. Asimismo, los diseños deberán determinar etapamiento, y estimar presupuestos preliminares para cada caso.
- La propuesta esquemática deberá de ser graficada conceptualmente en formato A1 sobre los planos bases desarrollados en la actividad anterior. Mínimo 6 láminas; dos

escalas por cada alternativa de diseño. Se deberán entregar las láminas en formato PDF en alta resolución, 300px en A1.

- Incluir la validación, revisión y actualización de las obras planteadas para la mitigación de inundaciones de la Av. Stella Maris (ESTUDIO 2), integrar los proyectos de ingeniería a la propuesta urbanística a partir de los lineamientos definidos para el trabajo, según lo especificado en el alcance de esta consultoría.

#### 6.3.4. Actividad 4: Estudios de Prefactibilidad - Visión Urbana de Futuro y Áreas Distintivas

- Desarrollo una visión integral de Puerto a nivel de prefactibilidad, considerando la conexión con Loma San Jerónimo y la atención de las 67 familias de bajos ingresos residentes en la zona baja del barrio, resultante de la comparación y evaluación de las tres alternativas de diseños esquemáticos de la actividad anterior, incorporando los comentarios sustantivos recibidos. A través de imágenes objetivo, se dará a entender un plan estructurador urbano, en el que se reconozca una estructura total – sistema – y un conjunto de intervenciones – partes – que valoricen el patrimonio natural y paisajístico del Puerto y de San Jerónimo, para mejorar el bienestar y la calidad de vida de las comunidades aledañas.
- Definición de estrategias que incorporan cada una diversos proyectos. De mayor o menor impacto, estas ejemplifican intervenciones en el territorio, dimensionando y localizando obras con precisión, las cuales buscan responder a los diferentes escenarios hídricos, transformando al espacio urbano en una infraestructura flexible para un modelo urbano adaptable. Dentro de estas debe de incluirse la propuesta de mitigación ante inundaciones en la Av. Stella Maris, que responda a los estudios hidráulicos desarrollados.
- Definición de los proyectos ancla propuestos que llegarán a la fase preliminar y presupuestaria se producirá mediante procesos participativos y ejercicios de priorización. Este proceso subsidiará la posterior definición de intervenciones, lo que potenciará los atributos positivos del área considerando:
  - i. Funciones del área de intervención y población residente;
  - ii. Inversiones recientes realizadas en y alrededor de la zona.
  - iii. Instalaciones públicas y espacios públicos de calidad;
  - iv. Actividades económicas, especialmente servicios públicos, comercio y otras actividades futuras identificadas;
  - v. Oportunidad para asociación público-privada
  - vi. La inclusión urbana y social del área y de las familias de baja San Jerónimo
  - vii. La red de transporte público masivo y otros modales de transporte existentes; y
- Definir los proyectos prioritarios que serán elaborados posteriormente a nivel de proyecto ejecutivo y sus respectivos presupuestos, que permitirán al MOPC y al BID definir las intervenciones que podrán ser incluidas en la reformulación del PR-L1044.

- Elaborar los estudios urbanísticos de prefactibilidad para el área y proponer en orden de prioridad en corto, mediano y largo plazo.

### **Entregable 3:**

- Informe que consolide el proceso de diseño llevado a cabo en actividades previas, justificando el origen de la propuesta final. Tres capas temáticas de diseño explicarán la propuesta -paisaje adaptable y conectado, movilidad integradora, y sinergia social- de modo de articular una visión integral. La memoria incluirá explicación cartográfica de las intervenciones, superficies, etapabilidad, así como los costos pro-forma de cada una de sus piezas. Proveer un listado de los proyectos ancla y los proyectos prioritarios, indicando los proyectos o intervenciones que responden a las inundaciones en el puerto y en la loma baja de San Jerónimo.
- 2 láminas en formato A1, graficando la propuesta en planta a escala urbana (1:2500) y local (1:1000), superponiendo las 3 capas de diseño definidas: paisaje adaptable y conectado, movilidad integradora, sinergia social.
- 1 lámina en formato A1 que contenga: una perspectiva aérea que represente la relación entre el puerto, ciudad y río a modo de vuelo de pájaro, aunando objetivos y explicando los lineamientos principales de la propuesta; y un conjunto de 6 imágenes como mínimo que hablen de las piezas o componentes del sistema.
- Se deberán entregar las láminas en formato PDF en alta resolución, a 300px en A1. Asimismo, cada imagen objetivo deberá de entregarse en jpg a 300px en A2. Por último, se deberá hacer entrega de un archivo Autocad que contenga el trazado de la propuesta.

## **7. ESTUDIO 2 - EVALUACIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE LA AV. STELLA MARIS Y SISTEMA HIDRÁULICO DE PROTECCIÓN ANTE CRECIDAS DEL RÍO PARAGUAY**

### **7.1. Antecedentes y Justificación**

En el año 2017 la empresa CAEM elaboró un anteproyecto para desarrollar la vialidad y servicios del Puerto de Asunción. En este trabajo se estudió el problema de las inundaciones periódicas y la necesidad de elevación de la Avenida Stella Maris, proponiéndose elevar la rasante desde un punto cercano a la intersección con la calle Hernandarias hasta la intersección con la calle Tte. César Díaz Pefaur.

Posteriormente, en 2020, la empresa CAEM fue contratada para elaborar un estudio que evaluase por lo menos tres alternativas para solucionar la inundación de la Av. Stella Maris ante las crecidas máximas del Río Paraguay en el área cercana a las obras de las nuevas oficinas de gobierno y que permitiese el acceso a la zona del Puerto.

Las alternativas deberían:

- Evitar la inundación de la Av. Stella Maris;
- construir vías de acceso adicionales a la zona del Puerto de Asunción y las Oficinas de Gobierno; y



- Minimizar los impactos sociales, particularmente reasentamientos. Las alternativas incluirán criterios de accesibilidad y protección hidráulica, reduciendo costos de construcción, de operación e impacto social.

La empresa CAEM presentó dos Opciones para resolver las inundaciones debidas a las crecidas del río Paraguay (Opciones A y B) y cinco Alternativas para la parte vial. Cada una de estas cinco Alternativas está asociada a una de las dos Opciones para evitar inundaciones.

Las Opciones son:

- **Opción A:** Cierre total del Arroyo Jaén en la desembocadura y bombeo de todo su caudal cuando haya crecidas del río Paraguay.
- **Opción B:** Captación y bombeo de aguas por debajo de cota 63.5, sin cierre en la desembocadura del Arroyo Jaen (canal abierto).

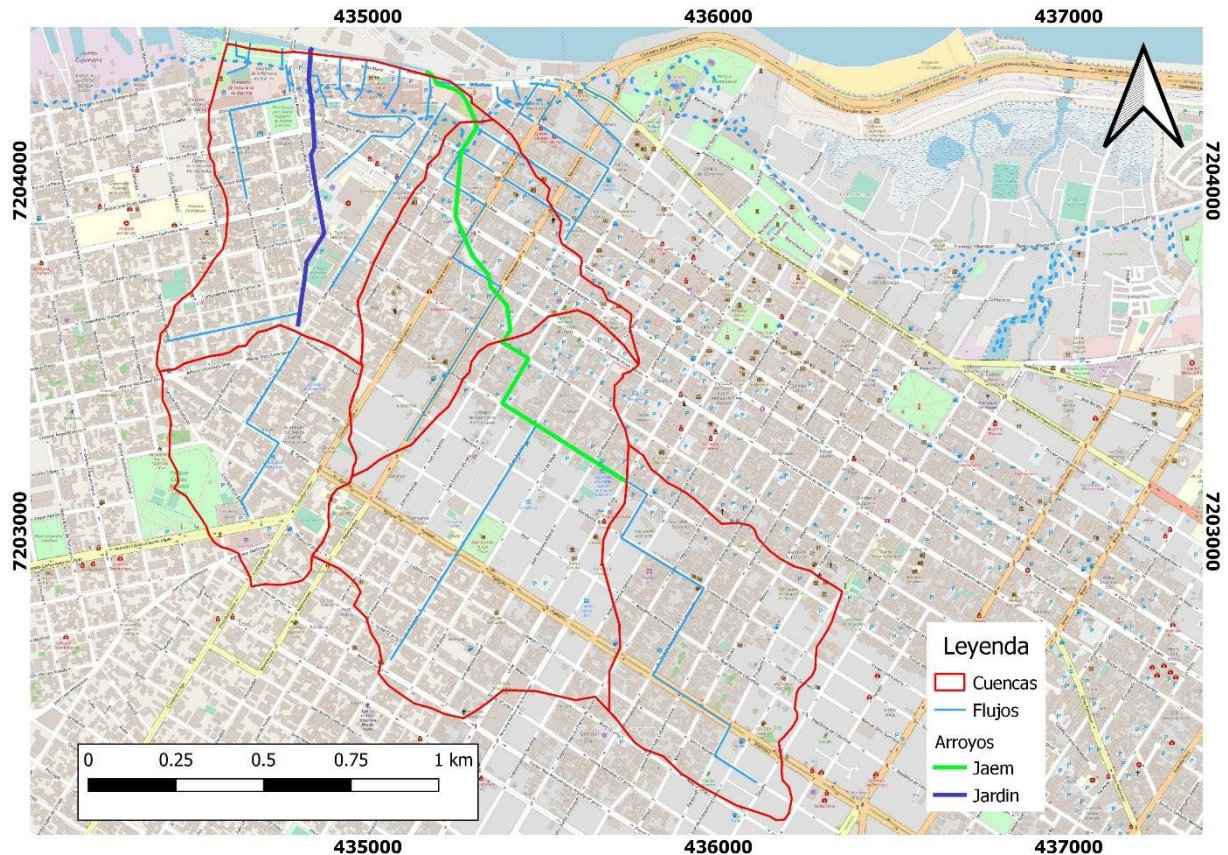


Figura 1. Mapa delineando el área de estudio, representando las cuencas y arroyos. Las cinco Alternativas estudiadas por CAEM para la parte vial son presentadas en el Anexo 1 a los TDR.

En la reformulación del Programa, la reasignación de recursos al Componente de Reconversión Urbana permitirá la ampliación del área de estudios y la propuesta de nuevas soluciones para la Av. Stella Maris considerando factores estructurales, urbanísticos, sociales y de operación y mantenimiento, en una visión de infraestructura y desarrollo urbano sostenible, por lo que se considera necesaria una revisión y de ser necesaria una

actualización de los estudios para las obras de control de inundación de la Av. Stella Maris. Los detalles de estas opciones, los costos estimados y las observaciones generales para tener en cuenta durante la ejecución de la presente consultoría puede revisarse en el ANEXO 1.

Se entregará a la CONSULTORA toda la información existente relativa al proyecto de la empresa CAEM.

## 7.2. Objetivos Específicos de los Estudios Hidráulicos

Los objetivos de estos estudios es la revisión, validación y actualización de los estudios hidrológicos e hidráulicos destinados al diseño de medidas estructurales de mitigación de los efectos de las inundaciones en la Av. Stella Maris.

## 7.3. Alcance de los Servicios

La consultoría deberá proporcionar los siguientes servicios:

- i. Validación, revisión y actualización de Condiciones Iniciales y de Contorno necesarias para la realización de las correspondientes simulaciones.
- ii. Verificar en base a estudios existentes el posible impacto de los efectos del cambio climático en las crecidas del río Paraguay y en los regímenes de lluvia en la ciudad de Asunción y de ser necesario incorporar estos efectos como parámetro de diseño de las obras.
- iii. Validación, revisión y actualización de las obras planteadas para la mitigación de inundaciones de la Av. Stella Maris debido a las crecidas del río Paraguay y en caso de ser necesario proponer nuevas soluciones que estén acorde con los fines del Programa de Reconversión Urbana de la Zona Central de Asunción (RU) – Fase II.
- iv. Elaboración del Anteproyecto de las obras de control de Inundación de la Av. Stella Maris con presupuesto

## 7.4. Actividades Clave

En base a la información proveniente del estudio de factibilidad técnica denominado “ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE LA AV. STELLA MARIS Y SISTEMA HIDRÁULICO DE PROTECCIÓN ANTE CRECIDAS DEL RIO PARAGUAY” desarrollado por la empresa CAEM, La consultoría deberá desarrollar las siguientes actividades:

### **Actividad 1 - Revisión, Validación, Actualización de los Estudios Hidrológicos**

El objetivo de esta actividad es la revisión, validación, y de ser necesario, la actualización de los estudios hidrológicos tanto para el análisis de crecidas del río Paraguay como para el arroyo Jaén.

### **Actividad 2 - Revisión, Validación, Actualización de las Condiciones de Contorno Correspondientes a los efectos de las crecidas del río Paraguay**

El objetivo de esta actividad es la revisión, validación, y de ser necesario, la actualización de las condiciones de contorno de niveles medios y de crecida del río Paraguay a utilizar como condición de borde para la verificación y/o diseño de las infraestructuras para la mitigación de inundaciones.

### **Actividad 3 - Revisión, Validación, Actualización de los Efectos de Cambio Climático**

La consultoría realizará la revisión y validación del criterio de análisis sobre el impacto de los efectos del cambio climático en los patrones de precipitación y en los niveles del río Paraguay.

En caso de ser necesario se deberá actualizar el análisis y obtener las nuevas curvas IDF y los hidrogramas de diseño para tiempos de retorno de 5, 10, 25, 50 y 100 años para el diseño de la infraestructura de mitigación de inundaciones, así como la información relacionada con las series de niveles.

Desarrollar la simulación bajo regímenes hidrológicos actuales (base histórica) y futura (cambio climático). Los regímenes hidrológicos deben considerar los eventos extremos del río, así como los eventos extremos pluviales.

Especificar los modelos climáticos a utilizar. Se pueden usar los modelos climáticos globales para evaluar la vulnerabilidad ante el cambio climático en el horizonte 2050 con base en diferentes modelos climáticos y escenarios de emisión.

### **Actividad 4 – Revisión, validación y actualización de obras de mitigación de inundaciones en la Av. Stella Maris, elaboración del Anteproyecto y del presupuesto preliminar**

Utilizando el MDT y los modelos disponibles desarrollados por la empresa CAEM (EPA-SWMM) se solicita realizar una revisión y validación de las soluciones propuestas y de ser necesario proponer nuevas soluciones que estén en línea con los objetivos del programa de reconversión urbana de la zona central de asunción, para esto se trabajará de manera coordinada con el equipo encargado de los estudios urbanísticos para el área.

Se sugiere complementar la revisión y validación de las simulaciones hidráulicas mediante el empleo de un modelo hidrodinámico bidimensional (HEC-RAS 2D, IBER, HydroBID Flood, o similar).

Las simulaciones del modelo deberán incluir escenarios en Ante y Post-Operam que contemplen periodos de retorno comprendidos de 5, 10, 25, 50 y 100 años

En base a los resultados de las actividades 1 y 2, en caso de ser necesario, se solicita la actualización de las condiciones de contorno a utilizar durante las simulaciones hidráulicas. Se solicita adicionalmente analizar e indicar si las condiciones iniciales y de contorno indicadas en el estudio de referencia son suficientes y adecuadas para la simulación de los eventos a analizar y en caso contrario actualizar las mismas.

De ser necesario en base a los resultados de la actividad 3, se deben incluir simulaciones incluyendo el efecto del cambio climático para la tormenta de diseño (TR=100 años) y a los niveles del río Paraguay a fin de validar la resiliencia de la solución propuesta.



## Entregables:

El producto de este componente será un informe técnico que incluirá, hipótesis y metodología de trabajo, datos utilizados, metodología utilizada para calibración del modelo y consideraciones sobre la eficiencia de las estructuras o trabajos previstos y en caso de ser necesario indicar las razones de descarte de opciones y consideraciones relativas a las nuevas soluciones propuestas. Incorporar una selección de posibles infraestructuras verdes o soluciones basadas en la naturaleza que podrían considerarse como parte de las opciones.

Shapefiles, Mapas en formato A3 de las condiciones Ante y Post-operam para cada TR analizado, así como planos de las soluciones propuestas en el mismo formato.

Se requiere la entrega de todos los archivos de entrada y de apoyo necesarios para la realización de las simulaciones, incluyendo, de llevarse a cabo, las actualizaciones de los estudios hidrológicos, cambio climático y de condiciones de contorno.

La información debe entregarse georreferenciada al sistema Universal Transversal Mercator (UTM) WGS 84 UTM Zone 21S.

Presentar las obras de mitigación en formato de anteproyecto definiendo dimensiones de las obras, materialidad, así como las especificaciones técnicas a ser consideradas para su implementación y presupuesto preliminar.

### 7.5. Productos Esperados, Calendario del Proyecto e Hitos

La duración total de la consultoría es de 4 meses. Los productos esperados se detallan a continuación:

Producto	Contenido	Plazos (*)
Producto 1: Plan de trabajo (PT)	Revisión de insumos disponibles y la metodología detallada a desarrollar.	5 días
<b>Estudio 1 - Estudios Urbanísticos para la Reconversión Urbana del Centro de Asunción - Etapa 2</b>		
Entregable 1: Diagnóstico y Desafíos Urbanos	Con el análisis del área de influencia directa, su entorno, legislación, estudios y proyectos y estudios existentes	60 días
Entregable 2: Alternativas de Diseño y Priorización	Referentes, estrategias, alternativas de diseño, proceso participativo de discusión, priorización y definición de soluciones de corto, mediano y largo plazos.	90 días
Entregable 3: Estudios de Prefactibilidad	Elaboración de estudio de prefactibilidad para la	120 días

	alternativa de solución acordada y de un presupuesto de referencia.	
<b>Estudio 2 - Evaluación y Actualización del Estudio de Alternativas de la Av. Stella Maris y Sistema Hidráulico de Protección Ante Crecidas del Río Paraguay</b>		
Entregable 1: Informe de validación, revisión y actualización de Condiciones Iniciales y de Contorno	Hidrología, niveles, estudios de cambio climático	60 días
Entregable 2: Informe Técnico de Simulación Hidráulica	Con selección final de soluciones y entrega de paquete digital datos en información complementaria, así como datos de entrada y salida de los modelos	90 días
Entregable 3: Anteproyecto y presupuesto estimado	Elaboración del anteproyecto para la alternativa de solución acordada y de un presupuesto de referencia.	120 días

(\*) A partir de la firma del contrato.

## 8. EQUIPO CLAVE DE TRABAJO

Con la intención de generar una solución integral que responda a ambos estudios, el equipo estará conformado por un grupo multidisciplinar de expertos con probada experiencia en la realización de estudios similares en Latinoamérica.

El equipo básico deberá estar integrado al menos por:

Rol	Perfil
1. Coordinador/a de los trabajos	Arquitecto Urbanista, Arquitecto del Paisaje o Ingeniero con 15 años de experiencia en la elaboración de estudios urbanos complejos y multidisciplinarios de escala afín para Entes Públicos o privados. Se valorará experiencia en cargos de gerencia o coordinación de proyectos afines en Latinoamérica. Será responsable de coordinar los trabajos y asegurar la compatibilización entre las soluciones planteadas entre ambos estudios. Deberá fomentar la visión de urbanismo sostenible para las soluciones planteadas.
<b>Estudio 1 - Estudios Urbanísticos para la Reconversión Urbana del Centro de Asunción - Etapa 2</b>	
1. Líder Técnico	Arquitecto especialista en Estudios Urbanísticos y/o Arquitectura del Paisaje, con más de 10 años de experiencia en el área, preferentemente en gestión de grandes proyectos urbanos. Se valorará la experiencia en gestión de proyectos en Latinoamérica.

Rol	Perfil
2. Arquitecto Senior	Arquitecto especialista en Estudios Urbanísticos y/o Arquitectura del Paisaje, con más de 5 años de experiencia en el área. Se valorará la experiencia en gestión de proyectos en Latinoamérica
3. Especialista Ambiental	Especialista en recursos naturales y ecologías urbanas. Al menos 5 años de experiencia en proyectos afines.
4. Especialista Social	Profesional graduado de áreas de ciencias sociales. Al menos 5 años de experiencia en proyectos afines.
5. Especialista en Comunicación	Profesional graduado de áreas de ciencias de la comunicación, Al menos 5 años de experiencia en proyectos afines.
6. Especialista Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.	Profesional graduado de áreas de ciencias de ingeniería, sociales o salud, Al menos 5 años de experiencia en intervenciones similares a la presente consultoría.
<b>Estudio 2 - Evaluación y Actualización del Estudio de Alternativas de la Av. Stella Maris y Sistema Hidráulico de Protección Ante Crecidas del Río Paraguay</b>	
7. Líder Técnico	Ingeniero Civil, Ambiental, Arquitecto o Especialista en Estudios Hidráulicos con más de 10 años de experiencia en el área. Preferiblemente con experiencia específica hidráulica fluvial, modelos de simulación. Se valorará la experiencia en gestión de proyectos en el área de Latinoamérica.
8. Hidrólogo Líder	Hidrólogo con más de 10 años de experiencia en el área. Se valorará la experiencia en gestión de proyectos en el área de Latinoamérica. Comprobada experiencia en el manejo de datos GIS, modelación computación y uso de modelos hidrológicos (SWIMM, HEC-HMS, o similar) e hidráulicos (HydroBID Flood, Inforwers, HEC-RAS 2D).
9. Ingeniero Civil	Ingeniero experto en diseño de obras civiles de drenaje urbano y control de inundaciones con más de 5 años de experiencia en el área. Comprobada experiencia en el diseño de obras civiles.

## 9. PRODUCTOS ESPERADOS, CALENDARIO DEL PROYECTO E HITOS

### 9.1. Requisitos de los Informes

Los productos deben presentarse en español. Todos los informes se entregarán de la siguiente manera: i) los archivos electrónicos relevantes en Indesign, MS Word, Excel u otra aplicación aceptable para el BID (deben incluir todos los anexos y apéndices); ii) un archivo PDF electrónico para cada informe completo; incluyendo láminas gráficas detalladas en el punto 6.1. Estos informes y archivos electrónicos deben entregarse dentro de los límites de tiempo mencionados anteriormente. Cada producto debe ir acompañado de una presentación PowerPoint explicando los resultados.

La firma consultora deberá proporcionar copias de trabajo verificadas de todos los archivos ejecutables, modelos, bases de datos y otros archivos creados y utilizados durante la consultoría. Además, los principales resultados de la consultoría se deben resumir en una presentación de MS PowerPoint en español con un máximo de 30 diapositivas.

Antes de definir las propuestas/alternativas de mitigación se deberá tener una discusión con las Divisiones del Banco involucradas en el proyecto (HUD/WSA y CCS), así como la unidad de gestión del proyecto de Reconversión Urbana del MOPC, con el Ministerio de Urbanismo Vivienda y Hábitat (MUVH) y con la Municipalidad de la Ciudad de Asunción (MCA).

## 9.2. Calendario de pagos para los productos

El plazo para la ejecución de los servicios es de 3 meses, y los pagos por producto aprobados por el Banco son los siguientes:

Número del Producto	Productos Aprobado	% Contrato
Producto 0	Plan de trabajo (PT)	10
Producto 1.1	Diagnóstico y Desafíos Urbanos	20
Producto 1.2	Alternativas de Diseño y Priorización	10
Producto 1.3	Estudios de Prefactibilidad y presupuesto estimado	10
Producto 2.1	Informe de validación, revisión y actualización de Condiciones Iniciales y de Contorno	10
Producto 2.2	Informe Técnico de Simulación Hidráulica	20
Producto 2.3	Anteproyecto y presupuesto estimado	20
TOTAL		100

## 10. SUPERVISIÓN

La Coordinación de esta consultoría se llevará a cabo con el equipo técnico designado por el MOPC y el Especialista de la División de Urbanismo y Vivienda del BID.

La División Vivienda y Desarrollo Urbano del BID será la responsable de dar seguimiento a esta consultoría. La aprobación de los productos preparados por la firma consultora estará a cargo de Márcia Casseb Especialista de la División de Urbanismo y Vivienda (e-mail: [marcias@iadb.org](mailto:marcias@iadb.org)) en colaboración con la División de Cambio Climático (CSD/CCS) y de Agua y Saneamiento (WSA).

## ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE LA AV. STELLA MARIS Y SISTEMA HIDRÁULICO DE PROTECCIÓN ANTE CRECIDAS DEL RIO PARAGUAY

### ANTECEDENTES

#### 1. INTRODUCCIÓN

En el año 2017 la empresa CAEM elaboró un anteproyecto para desarrollar la vialidad y servicios del Puerto de Asunción. En este trabajo se estudió el problema de las inundaciones periódicas y la necesidad de elevación de la Av. Stella Maris, proponiéndose elevar la rasante desde un punto cercano a la intersección con la calle Hernandarias hasta la intersección con la calle Tte. César Díaz Pefaur.

Posteriormente, en 2020, la empresa CAEM fue contratada para elaborar un estudio que evaluase por lo menos tres alternativas para solucionar la inundación de la Av. Stella Maris ante las crecidas máximas del Río Paraguay y que permitiese el acceso a la zona del Puerto.

Las alternativas deberían:

- evitar la inundación de la Av. Stella Maris;
- construir vías de acceso adicionales a la zona del Puerto de Asunción y las Oficinas de Gobierno; y
- minimizar los impactos sociales, particularmente reasentamientos. Las alternativas incluirán criterios de accesibilidad y protección hidráulica, reduciendo costos de construcción, de operación e impacto social.

La empresa CAEM presentó dos Opciones para resolver las inundaciones debidas a las crecidas del río Paraguay (Opciones A y B) y cinco Alternativas para la parte vial. Cada una de estas cinco Alternativas está asociada a una de las dos Opciones para evitar inundaciones.

Las Opciones son:

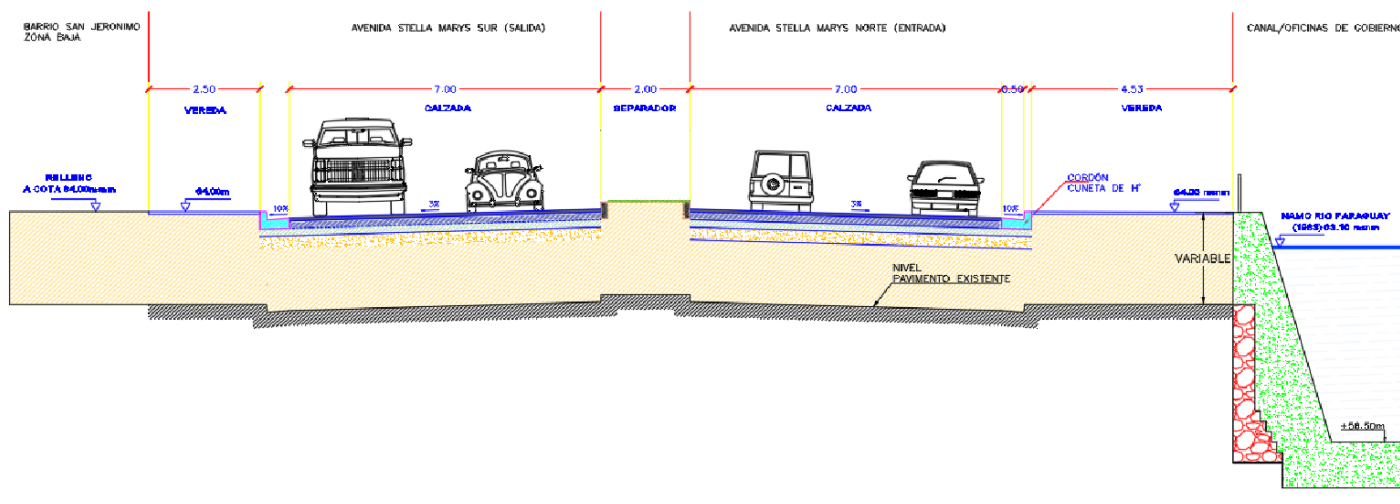
- **Opción A:** Cierre total del Arroyo Jaén en la desembocadura y bombeo de todo su caudal cuando haya crecidas del río Paraguay.
- **Opción B:** Captación y bombeo de aguas por debajo de cota 63.5, sin cierre en la desembocadura del Arroyo Jaen (canal abierto).

Las Alternativas viales presentadas son:

#### ➤ **Alternativa 1**

En esta alternativa el Arroyo Jaén estará conectado directamente al río Paraguay (**Opción B**). Se considera elevar los muros del Arroyo Jaén, el relleno total de Stella Maris hasta la cota 64,00, rellenar la parte baja de San Jerónimo y rellenar el área del Hospital y Comando de la Armada, también hasta la cota 64,00. Si no fuese posible rellenar la parte de la Armada se propone construir muros de contención de 2,5 m y sistemas de bombeo por sector para las aguas pluviales.

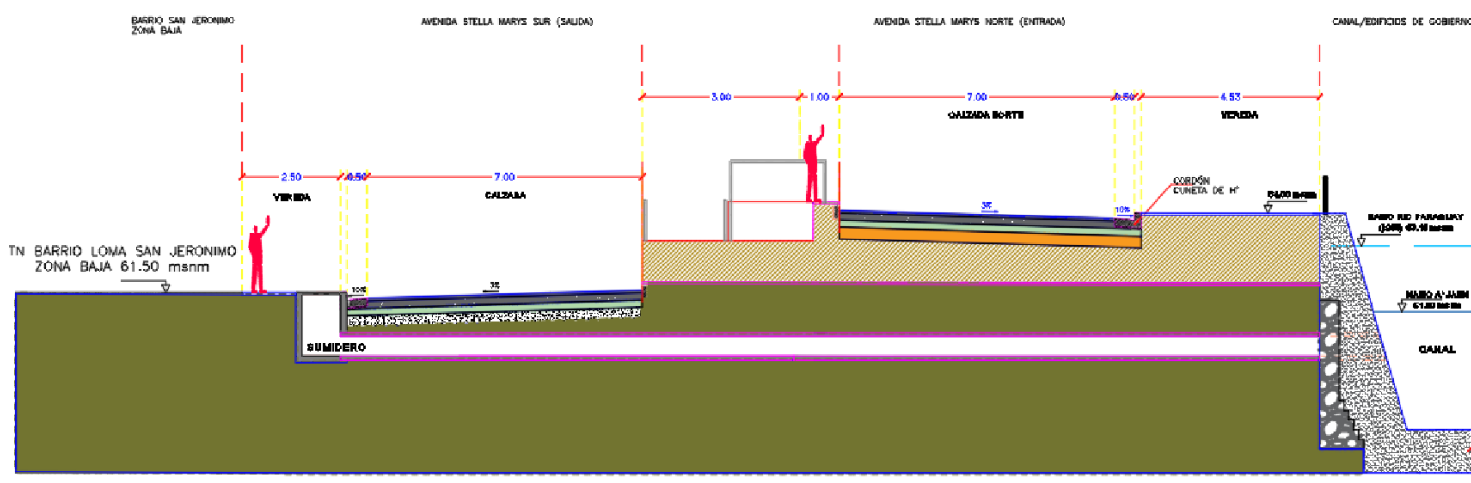
## Alternativa 1 - Corte Esquemático



### ➤ Alternativa 2

Consiste en la elevación de los muros del Arroyo Jaén y el relleno de la calzada Norte de la Av. Stella Maris hasta la cota 64,00, sin afectar la calzada Sur ni la parte baja del entorno Sur. Se considera el Cierre del Arroyo Jaén con compuertas, para evitar el retorno de las aguas del rio Paraguay durante las crecidas (**Opción A** para el arroyo), bombeando las aguas al rio cuando las compuertas estén cerradas.

## Alternativa 2 - Corte Esquemático



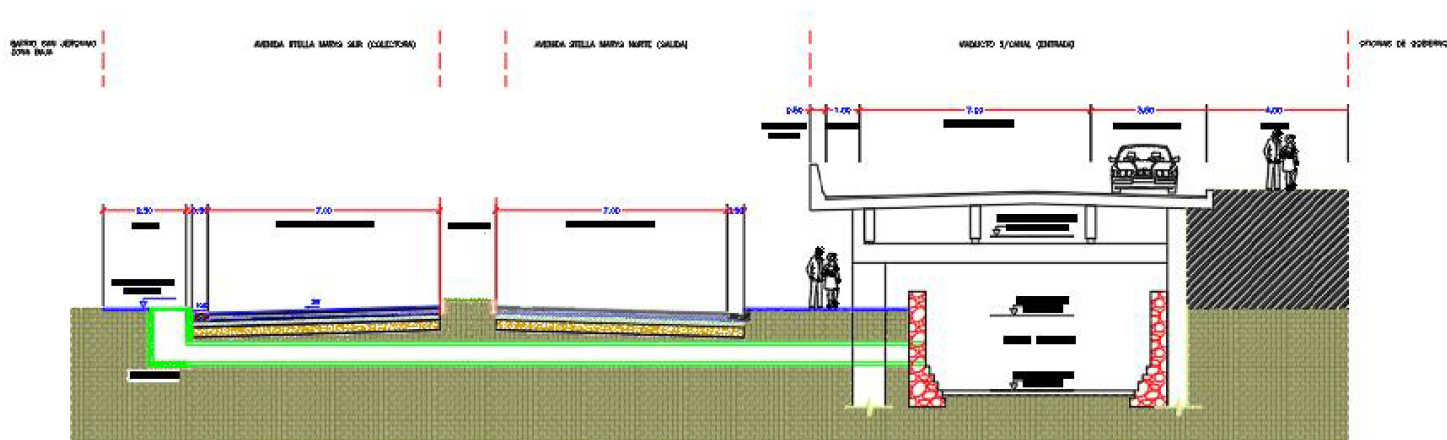
### ➤ Alternativa 3

Consiste en mantener el nivel de la Av. Stella Maris como está actualmente, construyendo un viaducto en la cota 64,00 sobre el Arroyo Jaén. Este viaducto estará conectado con las



calles y el puerto. Incluye cierre total del Arroyo Jaén con compuertas y bombeo (**Opción A** para el arroyo). No son necesarios rellenos ni afectaciones en terrenos adyacentes.

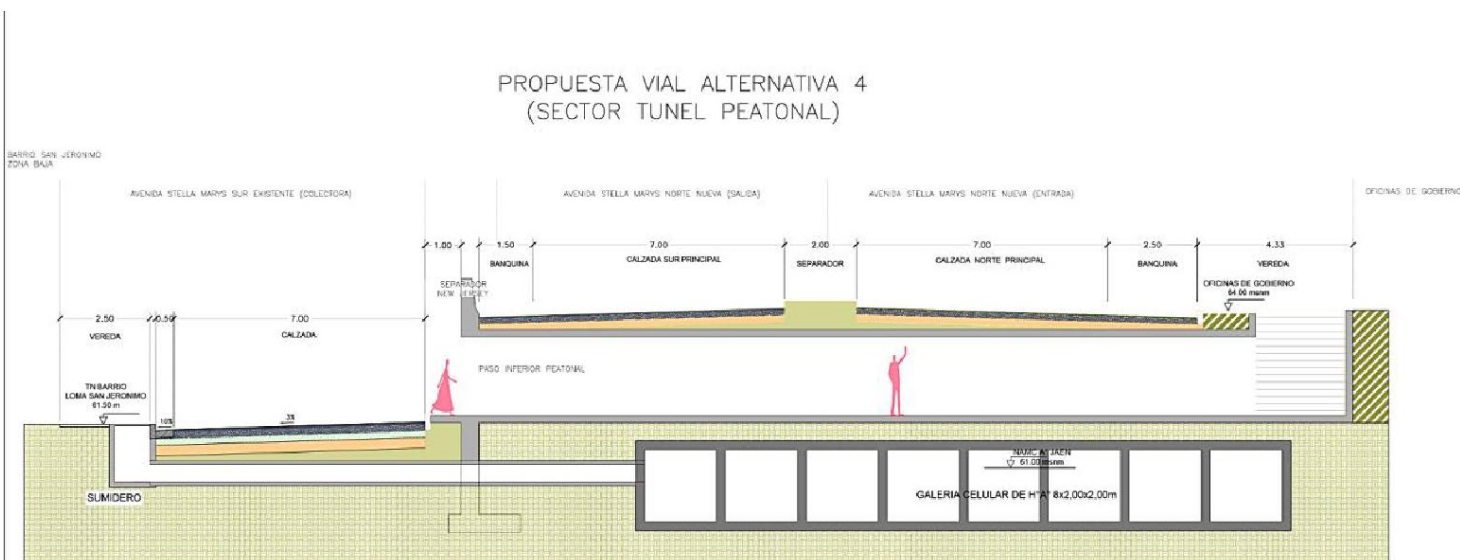
### Alternativa 3 - Corte Esquemático



### ➤ Alternativa 4.1

Esta alternativa considera la sustitución del Arroyo Jaén por ocho galerías celulares. Habría un muro en la calzada norte que permitiría un relleno a la cota 64,00 en la calzada de 4 carriles y amplia vereda del lado de las Oficinas de Gobierno. Se incluye un Paso peatonal por bajo de la calzada y el cierre del Arroyo Jaén. Se incluye el cierre de las galerías con varias compuertas (**Opción A** para el arroyo). Cuando cerradas las compuertas se utilizará bombeo. Las galerías funcionarían también como almacenamiento.

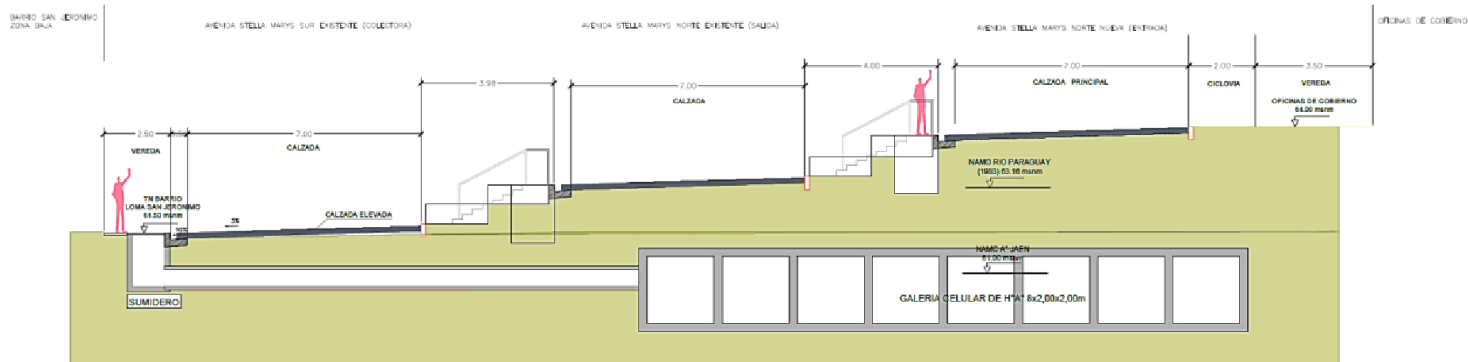
### Alternativa 4.1 - Corte Esquemático



## ➤ Alternativa 4.2

Similar a la Alternativa 4.1 la solución propuesta en la Alternativa 4.2 es conducir las aguas del Arroyo Jaén por medio de ocho galerías celulares de hormigón armado. Se conservaría el nivel actual del entorno y la calzada sur de Stella Maris, implantando la pista de salida de los Edificios de Gobierno a cota 62.70 (sobre la calzada norte), nivel intermedio entre la pista de entrada a los Edificios de Gobierno (cota 64,00) y la calzada sur de Stella Maris (cota 61.50). Prever dos separadores de 4.00 m de ancho que permitan implantar rampas y escaleras peatonales y compensar el desnivel con taludes empastados, disponiéndose de una amplia avenida de 4 carriles y amplia vereda del lado de las Oficinas de Gobierno. Se incluye el cierre de las galerías con varias compuertas (**Opción A** para el arroyo). Cuando cerradas las compuertas se utilizará bombeo. Las galerías funcionarán también como almacenamiento.

### Alternativa 4.2 - Corte Esquemático



## 2. Costos

Entre las cinco alternativas fueron escogidas las tres de menor costo.

- Alternativa 2: 6.226.646 USD
- Alternativa 4.1: 7.451.476 USD
- Alternativa 4.2: 6.478.992 USD

Los costos de las Opciones hidráulicas son:

- Opción A: 1.190.270 USD
- Opción B: 1.235.913 USD

## 3. CONCLUSIONES DEL ESTUDIO REALIZADO POR CAEM

Aunque la Alternativa Vial 2 combinada con la Opción Hidráulica A (podría ser la Opción Hidráulica B con algunos ajustes), es la más económica, y permite que se la encarere como una probable primera etapa para luego desarrollar la Alternativa Vial 1, el Equipo Técnico encargado del Estudio de CAEM opinó que la Alternativa 4.2 asociada a la Opción Hidráulica A es la más conveniente tomando en cuenta los indicadores ponderados de los

beneficios e impactos, costos económicos, sociales y ambientales, así como otros riesgos identificados en el Estudio presentado.

Esta alternativa, según el Estudio:

- Presenta costo en el mismo orden que la Alternativa 2.
- Permite realizar la construcción sin intervenir previamente en los terrenos adyacentes del lado sur (San Jerónimo Bajo; Comando y Hospital de la Armada).
- Se adapta al Sistema de Circulación Vial General consensuado con la UEP.
- Cuenta con calle colectora local en el sector del Barrio San Jerónimo Bajo, lo cual permitirá segregar el tránsito local, contribuyendo a la seguridad vial y a la optimización de la circulación.
- La circulación peatonal se plantea con pasos a nivel, elevando la calzada a nivel de vereda. El desnivel total entre la zona baja y la zona alta se vence gradualmente con la conformación de niveles intermedios.
- Si bien no requiere del traslado temporal previo de los ocupantes de San Jerónimo Bajo, deberá preverse la implementación de planes y programas de educación, capacitación y desarrollo comunitario.

#### **4. OBSERVACIONES AL ESTUDIO REALIZADO POR CAEM**

Después de analizar el Estudio presentado fueron levantados algunos puntos que habría que completar en las Alternativas y Opciones presentadas.

##### **➤ Observaciones a la Alternativa 1**

- Relleno de la parte baja de San Jerónimo:  
En esta área se deben considerar los costos de la infraestructura que deberá ser implantada después de efectuado el relleno (agua, alcantarillado drenaje, pavimentación, etc);
- Relleno o muros del sector de la Armada: en esta fase se debe hacer una consulta a la Armada sobre las posibles soluciones y si estas fueran o no aceptadas por el Comando de la Armada;
- En el caso de ser aceptadas se deberán incluir los costos, especialmente si hubiere necesidad de bombeo para drenaje.

##### **➤ Observaciones a las Alternativa 2 y 3**

- Los cortes presentados para las Alternativas 2 y 3 muestran un sumidero. ¿Cuál sería la finalidad de este? Observamos que aparentemente está conectado al Arroyo Jaén. Se puede ver indicada en ese corte la cota 61,00 para el Arroyo Jaén. Si el nivel del Arroyo sobrepasar la cota 61,50 no habrá drenaje pluvial gravitacional del área sur y se necesitaría bombeo de las aguas pluviales de esa área. Aclarar si esa posibilidad existe.

##### **➤ Observaciones a la Alternativa 4.1**

- El corte de esta alternativa muestra un sumidero de drenaje que está conectado a la primera galería celular. Para que tal conexión fuese posible la galería no podría

entrar en presión, pues el drenaje pluvial del lado Sur estaría comprometido. Aclarar si esa posibilidad (presión de la galería) existe;

- En ese mismo corte, al lado sur, será preciso un muro para al aterro hasta la cota 64,00. No se pudo identificar en los costos el valor de ese muro;
- Para cerrar el arroyo Jaén y substituirlo por ocho galerías deberá ser estudiada la metodología de construcción y sus respectivos costos. ¿Esto fue considerado en los costos de esta obra?

#### ➤ **Observaciones a la Alternativa 4.2**

- El corte presentado en la Alternativa 4.2 también muestra un sumidero de drenaje que está conectado a la primera galería celular. Para que tal conexión fuese posible la galería no podría entrar en presión, pues el drenaje pluvial del lado Sur estaría comprometido. Aclarar si esa posibilidad - presión de la galería - existe;
- Para eliminar el arroyo Jaén en el trecho en estudio y substituirlo por ocho galerías deberá ser prevista la metodología de construcción y sus respectivos gastos. ¿Esto fue considerado en los costos de esta obra?

## **5. OBSERVACIONES GENERALES**

### ➤ **Acumulación de Basuras**

La acumulación de basuras en las galerías propuestas, Alternativas 4.1 y 4.2 es un problema de operación que debe ser considerado y discutido en esta fase de los estudios, tomando en cuenta las dificultades de limpieza en galerías.

### ➤ **Locales de Bombeo**

Todas las alternativas presentadas precisarán de estaciones de bombeo. Es conveniente, en el estudio de alternativas, determinar los lugares disponibles (públicos o privados), su situación actual (ocupados o libres), y la factibilidad de utilización de esos lugares para instalar las bombas y equipamientos de drenaje.

### ➤ **Operación y Mantenimiento**

Es importante indicar cual será el órgano responsable por la operación y mantenimiento (O&M) de los diversos bombeos previstos en las Alternativa y si ese órgano tiene condiciones de realizar esa O&M de manera correcta. Se hace la observación de que, en el caso de bombeos de mayor porte, como ocurre en la Opción A, la falla eventual de accionamiento de las bombas podrá ocasionar gravísimos problemas.

### ➤ **Soluciones Sostenibles**

Es preciso revisar las alternativas propuestas en el Estudio de CAEM y otras que sean presentadas, con una visión amplia de los aspectos urbanísticos y sociales del área del Puerto. En cualquier caso, las alternativas y opciones de infraestructura urbana deberán atender criterios de sostenibilidad, con el fin de ser soluciones para los desafíos actuales de mitigación y adaptación al cambio climático.

El TDR Gestión Puerto lo hace: (a) El Plan Maestro de la Franja Costera de Asunción (PFC) aprobado por Ordenanza Municipal N° 112/99

(b) Ordenanza Municipal Nro. 54/16

(c) Plan de Desarrollo Urbano Ambiental / PDUA ASUNCION 2000,

(d) Arq. R. Converti. Arq. F. De Marco. Plan Maestro Y Estrategia De Modalidad Operativa Para La Reconversión Y Ampliación De Usos Del Área Puerto De Asunción. 2016

(e) Plan Maestro del Centro Histórico de Asunción (PLAN CHA) 2014,

(f) CAEM. Diseño Vial de Estacionamiento, Diseño de Muro Perimetral, Diseño de Servicios Básicos, Diseño de Redes, compendio de toda la información ambiental existente en el área de influencia del proyecto del Plan Maestro de Puertos (PMP). 2016

(g) Sosa. E (s/f). Desarrollo de Gestión y Acciones para la puesta en marcha del Plan Maestro del Puerto de Asunción.

(h) Otros proyectos elaborados por la Unidad de Reconversión Urbana y BTR.

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Estudios de Modelo de Gestión, Administración y Promoción del Puerto de Asunción  
mediante Asociaciones Público – Privadas

PR-T1318 - Apoyo a la Reformulación del Programa de Reconversión del Centro,  
Modernización Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno  
PR-L1044

### **Contexto:**

La División HUD/PR tiene como actividades principales la preparación y ejecución de proyectos de desarrollo urbano y vivienda, estos cubriendo de manera general los siguientes sectores: (i) desarrollo urbano integrado y mejoramiento de barrios; (ii) políticas y proyectos de vivienda para disminuir el déficit habitacional cuantitativo y cualitativo; (iii) proyectos patrimoniales para la recuperación de áreas históricas; (iv) movilidad urbana, incluyendo los planes de movilidad urbana que permitan la mejora del transporte colectivo, las vías urbanas, la seguridad vial y la ingeniería de tránsito (obras locales para proporcionar facilidades para peatones y acceso universal y soluciones de ciudades inteligentes); (v) saneamiento urbano (sistemas de agua potable, redes de alcantarillado, drenaje, recolección y disposición final de residuos sólidos); (vi) infraestructura para salud, educación y desarrollo social (atención básica a la salud, educación, guarderías, centros de servicios sociales); (vii) programas de desarrollo económico local, gestión de género con actividades dirigidas a mujeres, jóvenes familias en situación vulnerable; (viii) protección del medio ambiente; (ix) protección de familias en áreas de riesgo; (x) gestión y protección ambiental medioambiental, estudios y actividades para mitigación y adaptación al cambio climático; y (xi) desarrollo institucional, planificación urbana, políticas urbanas y modernización de prestadores de servicios).

El Equipo HUD/PR es la unidad técnica responsable por la preparación y coordinación de la ejecución de estas operaciones y, en consecuencia, por la preparación y elaboración de documentos necesarios para la aprobación y ejecución de los Programas de la División o realizados en conjunto con otras áreas del Banco, además de los documentos inherentes a la fase de preparación (PP, POD, Matriz de Riesgos, DEM, entre otros), el apoyo y entrenamiento de los clientes en actividades relacionadas con la elaboración de documentación técnica, elaboración de diagnósticos, propuestas de actuación, elaboración de Términos de Referencia y documentos que componen procesos de selección, obras y adquisiciones de manera general en la fase de ejecución.

### **1. INTRODUCCIÓN**

La República del Paraguay ha recibido un financiamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para financiar el PROGRAMA DE REHABILITACIÓN Y VIVIENDA DEL BAÑADO SUR EN ASUNCIÓN (BARRIO TACUMBÚ) – PR-L1152 mediante el Contrato de Préstamo N° 4700/OC-PR con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), aprobado por Ley 6.424/2019. El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) es el responsable de la ejecución del programa, en el marco del cual se llevará a cabo la consultoría contenida en estos Términos de Referencia (TDR).



El objetivo general del Programa es mejorar la calidad de vida de la población ribereña de la zona sur de la ciudad de Asunción. El Gobierno de Paraguay ha solicitado al BID apoyo para elevar la resiliencia de la población ribereña del Bañado Sur de la ciudad de Asunción, en particular el Bañado Tacumbú, asolada constantemente por problemas de inundación, para lo cual se ha puesto en marcha la preparación del proyecto: Programa de Rehabilitación y Vivienda del Bañado Sur en Asunción (Barrio Tacumbú).

Los objetivos específicos del Programa PR-L1152 son:

- (i) Construcción de viviendas de interés social e infraestructura urbana de calidad en el barrio Tacumbú bajo estándares de urbanismo sostenible siguiendo el diseño del Plan Maestro del Barrio Tacumbú;
- (ii) Recuperación ambiental de lagunas, arroyos y humedales y la protección de zonas naturales de amortiguamiento; y
- (iii) Generación de condiciones de sostenibilidad económica e institucional y mejora de la capacidad adaptativa de las familias.

El proyecto, requerirá de la reubicación de aproximadamente 2.600 familias incluyendo unidades productivas que puedan tener esas familias - viviendas/negocios (pequeños, medianos), y viviendas (precarias y no precarias), basado en una encuesta Inicial de Afectados (EIAF) que fue realizada por la Consultora Global en el 1er trimestre del año 2017.

Las obras de Reconversión Urbana del Puerto de Asunción están ordenadas por el Plan Maestro del Puerto, que es una propuesta estratégica de organización del territorio físico, en el contexto urbano del Centro Histórico de Asunción (CHA) y de su entorno, en el marco de una visión consensuada del grupo de actores involucrados que orientan el desarrollo de dicho territorio a largo plazo. El plan es el resultado de una larga trayectoria de antecedentes de la planificación y de la gestión pública, realizado con la participación de la comunidad.

## PUERTO DE ASUNCION / INTEGRACION CON PLANES PREEXISTENTES Y VIGENTES

### ESCALA REGIONAL



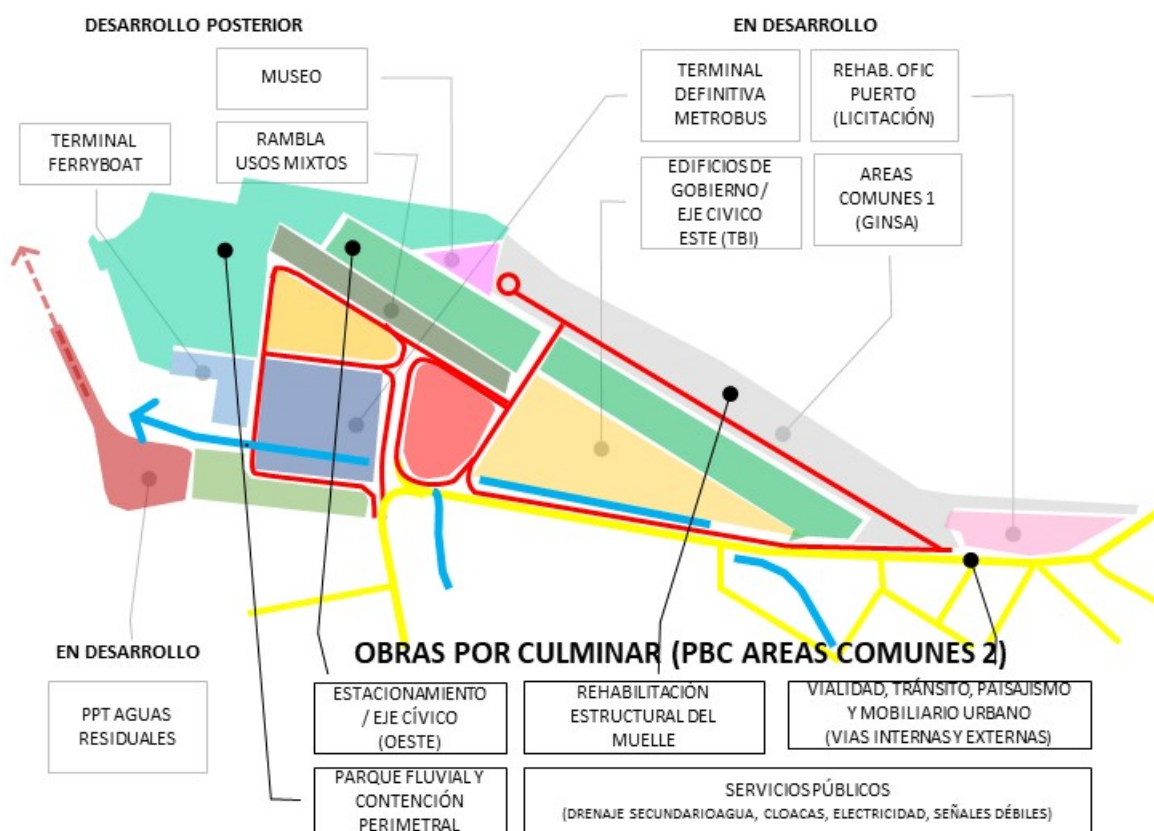
**Figura 5: Visualización del Puerto de Asunción como polo dinamizador de la estrategia urbana de desarrollo territorial**

Fuente: ARQUITECTOS / ROBERTO CONVERTI / FABIO DE MARCO. PLAN MAESTRO PUERTO DE ASUNCION. Proyecto de Transformación Urbana / Nuevo Distrito Ciudad Puerto. Junio 2016.

El Plan propone la renovación urbana del Puerto de Asunción y en base a estos criterios, plantea una serie de influencias en la zona de transformación y en las cercanías:

- Conformar un núcleo metropolitano de movilidad de personas, eventos, servicios y mercancías, que posibilitará primeramente un nuevo modelo de integración entre la Ciudad y el Puerto, para luego ampliar su alcance a nivel nacional, regional e internacional.
- Alentar la ocupación intensiva de otras zonas costeras de la Ciudad, modificando y dando equilibrio a las tendencias de radicación de sus zonas de cercanía.
- Promover la actividad económica y cultural de la Ciudad y el País, con base en una red innovadora, que operará desde el Puerto.

El Puerto de Asunción es un predio de 22 hectáreas cuya reforma para operaciones urbanas de puesta en valor está en marcha desde el año 2017, mediante la ejecución de varias obras públicas por parte del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) con financiamiento BID y contraparte nacional del Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno PR-L1044. la construcción de la Primera Etapa de las Áreas Comunes I, los edificios de Gobierno, la Rehabilitación de las oficinas patrimoniales del Puerto, y la construcción de la Planta de Aguas Residuales en Varadero (adelantado por el mismo MOPC).



**Figura 6: Croquis de las áreas de futuro desarrollo del Puerto de Asunción (PBC Áreas Comunes 2da Etapa, en revisión)**

Fuente: MOPC. Unidad RU-BTR. Diciembre 2019.

Este componente de Reconversión Urbana del Programa definió como principal objetivo la revitalización y mejoramiento de la zona central de Asunción, a fin de revertir el proceso de deterioro urbano, promover una revalorización inmobiliaria de la zona y generar un polo de desarrollo urbano para la ciudad, teniendo como principales actividades: (i) la Rehabilitación Urbana y Puesta en Valor del Barrio San Jerónimo; (ii) la construcción de una Sistema de espacios abiertos de uso público; (iii) el enlace vial de los tres Poderes del Estado e infraestructura de servicios básicos; (iv) la construcción de las Oficinas de Gobierno y Centros de Atención al Contribuyente; y (v) la Restauración de Edificios Históricos de Uso Público en el puerto<sup>26</sup>. Paralelamente a la ejecución del Componente de RU, en 2020 el BID inicio la implementación del Programa Patrimonio Vivo Asunción<sup>27</sup>.

<sup>26</sup> De esas actividades, están en marcha la construcción los ítems (ii); (iv) y (v).

<sup>27</sup> Patrimonio Vivo: programa de carácter multisectorial liderado por el (BID) con apoyo del Gobierno Español, orientado a impulsar la conservación y puesta en valor del patrimonio urbano material e inmaterial como catalizador para el progreso económico, ambiental y social, y como medio para fortalecer la identidad cultural y el desarrollo urbano sostenible de las ciudades de América Latina y el Caribe.

<sup>28</sup> Presidencia de la República. Decreto 3057 del 16/12/2019 "Por el Cual se crea el Equipo de trabajo Interinstitucional en el Marco de los Proyectos y Mecanismos para el Desarrollo y La Ejecución del Plan Maestro de la Franja Costera de Asunción, en el Marco del Poder Ejecutivo"

El Programa, previsto para cierre en abril de 2021, viene trabajando con una mesa institucional formada por el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH), la Secretaría Nacional de Cultura (SNC), la Secretaría Nacional de Turismo (SENATUR) y la Municipalidad de la Ciudad de Asunción (MCA) en la formulación de una estrategia para la puesta en valor del Centro Histórico de Asunción (CHA). Una de las primeras actividades realizadas fue la proposición del área de intervención, presentada en la tabla y en la figura abajo:



Área de intervención Patrimonio Vivo Asunción		
1	Centro histórico	Sector histórico cultural consolidado con trazado regular
2	Loma San Jerónimo y zona portuaria	Sector de interés urbano, social, natural y paisajístico
3	Chacarita Alta y Parque Caballero	Sector de interés urbano, socio-cultural y natural
4	Costanera y Chacarita Baja	Sector de interés social, residencial, urbano y de crecimiento futuro
5	Bahía de Asunción y banco San Miguel	Sector de interés natural y paisajístico

Para lograr el efecto revitalizador que el Puerto de Asunción debe dar a la ciudad y a su entorno inmediato, acomodar las nuevas sedes de oficinas públicas y atraer la inversión privada, es necesario completar algunas obras de infraestructura dentro del Puerto y realizar algunas intervenciones en calles adyacentes. Estas obras están previstas en el Pliego de Bases y Condiciones de Áreas Comunes, 2da Etapa, actualmente en estudio por parte del MOPC para ser remitido a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP).

En la misión especial realizada con el MOPC en febrero de 2021 el Gobierno de Paraguay ha definido al área de actuación para la reformulación del Programa, que es definida en el Plan Maestro del Puerto como área de “Desarrollo Posterior”, lo que resalta la sinergia entre las dos propuestas en desarrollo por el BID para la ciudad.

El objetivo del programa reformulado es la continuidad de la reconversión de la zona central de Asunción, a través de complementación de las obras de infraestructura urbana en el Puerto de Asunción y en el Barrio San Jerónimo. Los objetivos específicos son: (i) la urbanización sostenible del área del puerto por medio de la conformación de espacios de uso público y privado de calidad y con criterios de ecoeficiencia e infraestructura verde; (ii) el diseño de un modelo y administración para las oficinas de gobierno y para los edificios históricos recuperados, además de una modelo de gestión y de financiación para el desarrollo empresarial para el área, por medio de asociación público-privada; (iii) la consolidación de un sistema vial multimodal, y la promoción e implantación de vías peatonales, senderos para bicicletas y la conexión del puerto por medio fluvial y con el área patrimonial del CHA; y (iv) el control de inundación en la Av. Stella Maris y el mejoramiento del área baja del Barrio San Jerónimo, con el apoyo a 67 familias vulnerables, permitiendo la conexión urbana y económica entre la zona portuaria y la Loma San Jerónimo.

La reformulación de la operación PR-L1044 se encuentra en proceso de preparación por el Banco, previéndose la aprobación de la misma para el segundo semestre del año 2021.

## **2. LA GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PUERTO DE ASUNCIÓN**

La modalidad de construcción y gestión en el Puerto tiene como criterios generales que las obras de infraestructura, sedes de oficinas gubernamentales y servicios públicos serán financiadas con recursos del Estado, a través de fuente multilateral y principalmente aporte local. Las futuras actividades, tales como el Parque Fluvial, las Áreas de Usos Mixtos (residencial, comercial y oficinas), el Centro de Convenciones, el Museo, y el Terminal de Ferryboat, requieren la existencia previa de vialidad y servicios públicos.

Las actividades rentables deben generar recursos propios a la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP), por lo que se estima deberían ser futuros emprendimientos de Asociaciones Público-Privadas (APP) enmarcados en la Ley 5102/13 “De promoción de la inversión en infraestructura pública y ampliación y mejoramiento de los bienes y servicios a cargo del Estado” publicada en Gaceta Oficial en fecha 04/11/2013, modificada según la Ley 5567 publicada el 26/01/2016.

En la nueva etapa del Programa existirán varios lotes que podrán ser ofertados – previa expropiación, como APP, o Comodatos por 50 o más años – para construir edificios de departamentos, hoteles, áreas comerciales, oficinas, en un todo de acuerdo al Plan de Usos del Suelo ya aprobado por la Municipalidad de Asunción (Ordenanza Municipal N° 54/2016).

A la fecha no está decidido el esquema de gestión para el desarrollo de estos lotes; igualmente es necesario comprobar la factibilidad económica, legal, institucional y social de este emprendimiento. Por último, debe estudiarse el plan de negocios y la creación de alguna figura legal que lo promueva (alguna corporación, agencia de desarrollo o figura similar) en la que participen el MOPC, la ANNP, y probablemente otras instituciones y actores, que garantice efectividad y transparencia.

La propuesta de un plan de negocios y de la creación de un ente administrador del Puerto de Asunción, deberían ser parte de la contratación de servicios de consultoría de empresas con experiencia en el ramo.

Estos planteamientos y la conformación de un ente gestor que promueva el Puerto de una manera idónea, según un modelo de negocios ad hoc, tendrán un horizonte de aplicación de dos o tres años, cuando estén completamente habilitados los nuevos lotes a ofrecer a la inversión privada. Sin embargo, las decisiones respecto a la administración y rentabilización de los activos existentes del Puerto ya comenzaron, por lo que se requiere orientar decisiones de gestión de forma inmediata.

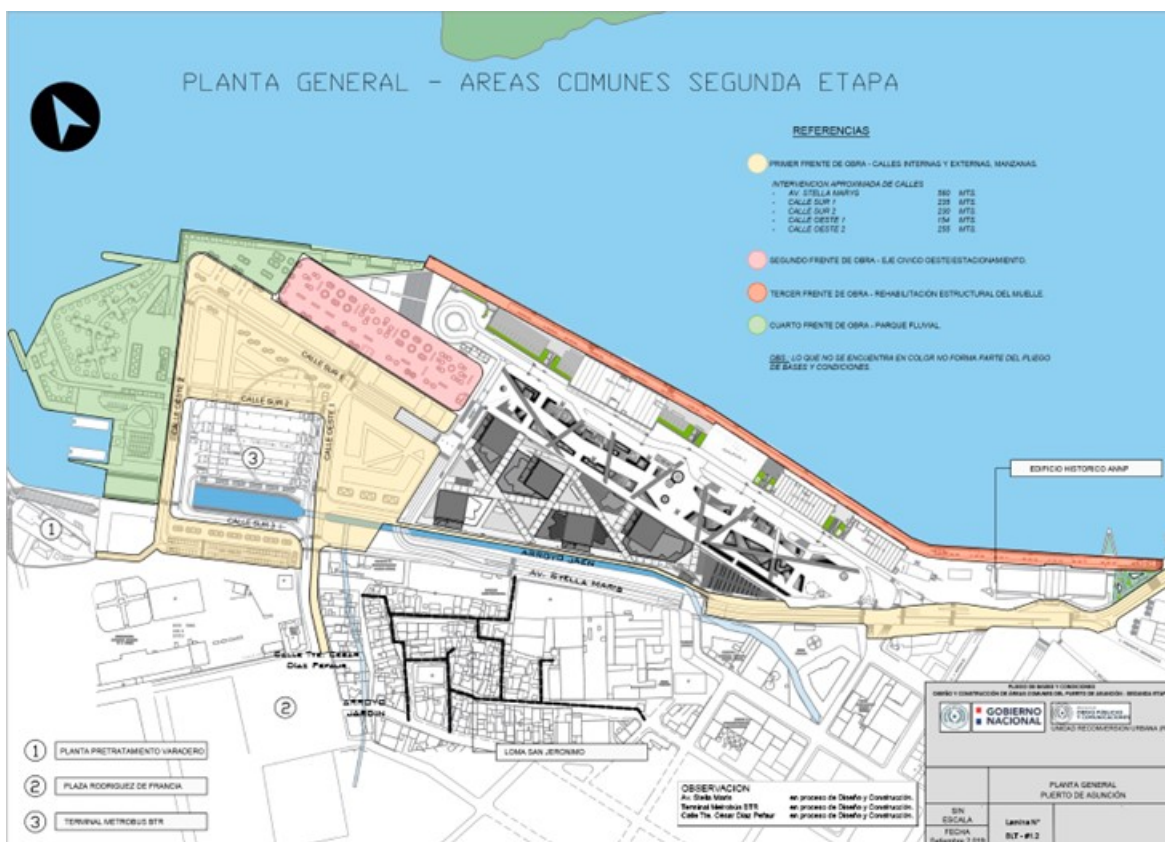
En efecto, la ANNP, dueña de los activos existentes y propietaria de todo el predio, prepara contratos de alquiler para los cuatro galpones del Puerto (Galpones A, B, C y G, que poseen una superficie utilizable de 8500 m2) cuya remodelación finalizará en Julio 2020. Por su parte, la aparición de un nuevo estacionamiento de 704 puestos y del Eje Cívico, actualmente en construcción, finalizará en diciembre de 2020 y también sería administrado por la ANNP. Otras decisiones administrativas emanadas de la Presidencia de la República (Decreto ejecutivo N° 3057 del 16/12/2019<sup>28</sup>), confieren atribuciones de gestión de la Franja

---

<sup>28</sup> Presidencia de la República. Decreto 3057 del 16/12/2019 “Por el Cual se crea el Equipo de trabajo Interinstitucional en el Marco de los Proyectos y Mecanismos para el Desarrollo y La Ejecución del Plan Maestro de la Franja Costera de Asunción, en el Marco del Poder Ejecutivo”



Costera al Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat, lo cual puede generar competencias concurrentes con el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones en la zona del Puerto, que antes había sido designado como entidad coordinadora del Plan Maestro de Reconversión del Puerto de Asunción, según lo dispuesto en el Decreto Presidencial 3457 del 26/05/2015.



**Figura 7: Identificación de áreas desarrolladas y por desarrollar en el Puerto de Asunción (PBC Áreas Comunes 2da Etapa, en revisión)**

Fuente: MOPC. Unidad RU-BTR. Diciembre 2019.

Con base en lo anteriormente expuesto, se ha identificado la necesidad de contratar los estudios que permitan la Orientaciones de Gestión, Preparación de TDR y Presupuesto para integrar para los estudios de alternativa y proposición de un modelo de Gestión, Administración y Promoción del Puerto de Asunción mediante Asociaciones Público - Privadas.

### 3. OBJETIVO

El objetivo es, a partir de la investigación de soluciones existentes en áreas portuarias urbanas, proponer las opciones de estudios de administración y de gestión del Puerto de Asunción en el área de influencia del Programa.

Lo que harás:



- i. Interpretación del marco de la legislación nacional del Paraguay sobre Asociaciones Público-Privadas<sup>29</sup>,
- ii. Identificación de los bienes y servicios que debe y puede ofrecer el Plan Maestro del Puerto de Asunción, actualmente en construcción.
- iii. Desarrollo, en conjunto con el personal del MOPC y del BID, de algunos actores institucionales clave (Administración Nacional de Navegación y Puertos - ANNP, Ministerio de Hacienda - MH, Procuraduría General de la República, Agencia Financiera de Desarrollo – AFD y la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas - DNCP), y representantes del sector privado asociados a alguna de las cámaras legalmente constituidas los TDR y presupuesto detallado para elaborar un llamado, que permita contratar servicios de consultoría para la creación de una entidad ad hoc que promueva, administre y desarrolle los activos del Puerto de Asunción, bajo criterios de rentabilidad económica y sostenibilidad social, bajo el esquema de Asociaciones Público – Privadas.
- iv. Asesore a la Unidad Técnica de Reconversión Urbana del MOPC y, a través de esta entidad a otras entidades públicas del país, acerca de las medidas más convenientes a tomar en el corto plazo respecto a la gestión de las Oficinas de Gobierno y del Puerto de Asunción.

Igualmente se requiere del consultor el análisis de la situación actual, y las recomendaciones de medidas estratégicas a corto plazo para gestionar las Oficinas de Gobierno y los activos del Puerto de Asunción, de manera de ofrecer viabilidad a las acciones posteriores.

#### 4. FASES Y ETAPAS

Los trabajos del Consultor serán desarrollados en Tres Fases:

- 1) **Fase I:** Análisis de la situación actual y propuesta preliminar de gestión, como base para formular los TDR
- 2) **Fase II:** Propuesta de medidas estratégicas para orientar la gestión del Puerto y las Oficinas de Gobierno en el Corto Plazo.
- 3) **Fase III.** Elaboración de los TDR y presupuesto de referencia para la contratación del Plan de Administración y de Gestión del Área de Reconversión Urbana del Puerto de Asunción (PAGPA).

##### **Fase I - Análisis de la situación actual y propuesta preliminar de gestión, como base para formular los TDR**

1. Análisis de todos los documentos - estudios, planes y programas - que hacen parte del proceso evolutivo de planificación urbana para identificar y comprender el proceso de Reconversión del Puerto de Asunción;
2. Análisis de los documentos del concurso que genere el proyecto de reconversión del Puerto.

---

<sup>29</sup> Ley N° 5.102/13 “De Promoción de la Inversión en Infraestructura Pública y Ampliación y Mejoramiento de los Bienes y Servicios a cargo del Estado”, modificada por la Ley N° 5.567/16, y su Decreto Reglamentario N° 1.350 del 12 de marzo de 2014.

3. Identificación de los principales actores públicos y privados que deberán ser involucradas en el PAGPA
4. Análisis de los estudios y proyectos de las obras en ejecución en el Programa
5. Entrevistas con actores claves identificados en el análisis de todos los documentos y con la UEP del Programa.
6. Análisis comparativo - benchmarking – con dos o tres de experiencias internacionales similares.
7. Síntesis y conclusiones.
8. Presentación de contenido Propuesto de los TDR el PAGPA, con un resumen de cada capítulo

Nota: Es importante observar que el Plan de Administración de las Obras y de Gestión del Área deberán ser discutidos con los actores identificados, en acuerdo con las directrices del MOPC.

### **Fase II: Propuesta de medidas estratégicas para orientar la gestión del Puerto y las Oficinas de Gobierno en el Corto Plazo**

1. Elaboración de propuesta de medidas estratégicas de corto plazo relativas a la gestión de las Oficinas de Gobierno
2. Elaboración de propuesta de medidas estratégicas de corto plazo relativas a la gestión del conjunto de activos del Puerto
3. Discusión y ajuste con el personal clave del MOPC-RU
4. Ajuste y entrega de Propuesta de medidas estratégicas para el PAGPA en el corto plazo.

### **Fase III. Elaboración de los TDR y presupuesto de referencia para la contratación del Plan de Administración y de Gestión del Área de Reconversión Urbana del Puerto de Asunción**

1. Elaboración de los TDR y presupuesto de base para su contratación en su versión preliminar
2. Discusión y ajuste con el personal clave del MOPC-RU y con el BID;
3. TDR y Presupuesto en su versión final como base para la posterior contratación.

## **5. LOCALIZACIÓN DEL ÁREA CUBIERTA POR LOS SERVICIOS**

El área cubierta por los servicios se refiere a las edificaciones públicas y áreas propuestas de desarrollo en el Puerto de Asunción, evaluadas dentro del contexto urbano de su ubicación.

## **6. ALCANCE DE LOS SERVICIOS**

Se espera que los servicios incluyan actividades de y la realización de entrevistas y reuniones virtuales.

El consultor deberá:

- (a) Explorar y asimilar eficientemente las informaciones disponibles y los estudios existentes;

- (b) Producir dentro del alcance de los servicios toda información necesaria y o complementarias para satisfacer el objetivo de los servicios;
- (c) Proponer alternativas, en caso de que existan limitaciones u oportunidades con fundamento legal, económico, social y ambiental.

## **7. INFORMACIONES DISPONIBLES Y ESTUDIOS EXISTENTES**

El consultor deberá revisar todos los documentos disponibles en la Unidad de Reconversión Urbana y Buses de Tránsito Rápido (RU/BTR) del MOPC relativos a la Gestión del Puerto de Asunción:

- (a) El Plan Maestro de la Franja Costera de Asunción (PFC) aprobado por Ordenanza Municipal N° 112/99
- (b) Ordenanza Municipal Nro. 54/16
- (c) Plan de Desarrollo Urbano Ambiental / PDUA ASUNCION 2000,
- (d) Arq. R. Converti. Arq. F. De Marco. Plan Maestro Y Estrategia De Modalidad Operativa Para La Reconversión Y Ampliación De Usos Del Área Puerto De Asunción. 2016
- (e) Plan Maestro del Centro Histórico de Asunción (PLAN CHA) 2014,
- (f) CAEM. Diseño Vial de Estacionamiento, Diseño de Muro Perimetral, Diseño de Servicios Básicos, Diseño de Redes, compendio de toda la información ambiental existente en el área de influencia del proyecto del Plan Maestro de Puertos (PMP). 2016
- (g) Sosa. E (s/f). Desarrollo de Gestión y Acciones para la puesta en marcha del Plan Maestro del Puerto de Asunción.
- (h) Otros proyectos elaborados por la Unidad de Reconversión Urbana y BTR

### **7.1 Consultas y entrevistas a instituciones**

Toda consulta a instituciones deberá ser comunicada oportunamente al personal supervisor del MOPC. Una lista referencial de instituciones a consultar es la siguiente

- (a) Administración Nacional de Navegación y Puertos de Paraguay;
- (b) Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (Jefatura de Gabinete, Viceministerio de Obras, Gerencia General de la Unidad Ejecutora de Proyectos - UEP, Gerencia Programa RU/BTR);
- (c) Ministerio de Hacienda;
- (d) Municipalidad de Asunción;
- (e) Banco Interamericano de Desarrollo (BID)
- (f) Cámara Paraguaya de la Construcción;
- (g) Cámara Paraguaya de Desarrolladores Inmobiliarios.

## **8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y LEGISLACIÓN APLICABLE**

Los servicios deberán ser considerar las siguientes especificaciones y leyes aplicables

- (a) Ley 5102/13 “De promoción de la inversión en infraestructura pública y ampliación y mejoramiento de los bienes y servicios a cargo del Estado” publicada en Gaceta Oficial en fecha 04/11/2013, modificada según la Ley 5567 publicada el 26/01/2016
- (b) Convenio interinstitucional suscripto en fecha 25 de enero de 2016, por el MOPC, Ministerio de Relaciones Exteriores, Ministerio de Educación y Ciencias, Ministerio de Hacienda, ANNP y SENAVIDAT (hoy Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat)

- (c) Decreto N° 3457/2015 donde se designa al MOPC como entidad coordinadora del Plan Maestro de Reconversión del Puerto de Asunción
- (d) Ley N° 2.051/03. de CONTRATACIONES PÚBLICAS.
- (e) Ordenanza Municipal Nro. 54/2016. Zona de Urbanización Concertada en relación de la Zona del Puerto de Asunción.
- (f) Decretos expropiatorios relativos al área de estudio.
- (g) Otros documentos a proveer por el MOPC y las instituciones a Consultar.

## 9. ENTREGABLES

- (a) **Informe N°1:** Plan de Trabajo (PT);
- (b) **Informe N° 2:** Fase I: Análisis de la situación actual y propuesta preliminar de gestión, como base para formular los TDR;
- (c) **Informe N° 3:** Fase II. Propuesta de medidas estratégicas para orientar la gestión del Puerto y las Oficinas de Gobierno en el Corto Plazo.
- (d) **Informe N° 4:** Fase III: Elaboración de los TDR y presupuesto de referencia para la contratación del Plan de Administración y de Gestión del Área de Reconversión Urbana del Puerto de Asunción (PAGPA)

Los informes deben contener:

- (a) Notas y minutas de reunión;
- (b) Minuta de talleres.

## 10. FORMA DE PRESENTACIÓN

- (a) Número de ejemplares de informes a entregar: 2 ejemplares encuadernados
- (b) Información Digital: 1 cd de cada entrega con todos los archivos en formato editable y PDF.

Nota importante: Toda información, comunicación y documentación debe ser redactada en idioma castellano.

Discusión del borrador del documento final (Informes 3 y 4)

Se llevará a cabo una reunión específica para discutir el Borrador de los TDR y Presupuesto (Informe 3) y la propuesta de medidas estratégicas (Informe 4). Después de la aprobación del borrador, el Consultor, dentro de un período acordado con el MOPC y con el BID, entregará la versión final correspondiente, en impresión definitiva y con toda la información y complementos solicitados.

## 11. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Los trabajos deben desarrollarse dentro de un período de seis (3) meses.

## 12. Audiencias Públicas, Talleres y seminarios

No habrá audiencias públicas. Sin embargo, sí se prevé realizar tres talleres de trabajo con funcionarios públicos de las instituciones clave, cuyos invitados serán señalados por el consultor, previa conformidad del MOPC

- (a) Taller N° 1. Presentación y validación de resultados preliminares, benchmarking y propuesta preliminar de TDR (Resultados de la Fase I).

- (b) Taller N° 2. Propuesta de medidas estratégicas para orientar la gestión del Puerto y las Oficinas de Gobierno en el Corto Plazo
- (c) Taller N° 3 Presentación y validación la propuesta de una Entidad Ad Hoc para la Administración y Promoción del Puerto de Asunción mediante Asociaciones Público – Privadas (Resultados de la Fase II)

Los talleres deberán ser programados por el Consultor con suficiente antelación (10 días), incluyendo la siguiente información básica para conocimiento del MOPC previo al Taller:

- (a) Objeto del Taller, según lo señalado en estos TDR;
- (b) Ubicación;
- (c) Fecha de realización;
- (d) Material a distribuir;
- (e) Número de participantes;
- (f) Lista de invitaciones, a cargo de la secretaria del Programa RU/BTR;
- (g) Instalaciones y mobiliario requerido;
- (h) Equipo audiovisual;
- (i) Duración.

### 13. CRONOGRAMA DE PAGOS

La forma de pago será la siguiente:

- **Diez por ciento (10%)** a más tardar cinco (15) días calendario después de haber firmado el contrato y recibido el **Producto 1** aprobado: Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades;
- **Treinta por ciento (30%)** a más tardar veinticinco (30) días calendario después de la firma de contrato y contra presentación y aprobación del **Informe N° 2**;
- **Treinta por ciento (30%)** a más tardar veinticinco (45) días calendario después de la firma de contrato y contra presentación y aprobación del **Informe N° 3**.
- **Treinta por ciento (30%)** a más tardar sesenta (90) días calendario después de la firma de contrato y contra presentación y aprobación del del **Informe N° 4**.
- 

#### Habilidades que necesitarás:

- **Educación:** Maestría o especialización en sociología Urbana y Gestión de Ciudades.
- **Experiencia:** Se requieren al menos 10 años de experiencia profesional específica, pública o privada, en temas de gestión de empresas, estudios organizacionales con énfasis en modernización y rediseño de procesos.
- **Idiomas:** Español.

#### Resumen de la oportunidad:

- **Tipo de contrato y modalidad:** PEC Regular.
- **Duración del contrato:** 30 días efectivos de trabajo hasta máximo 31/AGOSTO/2021.
- **Fecha de inicio:** Abril 2021.
- **Lugar de trabajo:** Remoto.

- **Responsable:** Márcia Casseb - Especialista Senior en Desarrollo Urbano y Saneamiento (HUD/CPR) y Alejandro Pareja – Especialista Senior en Modernización del Estado (ICS/CPR).
- **Requisitos:** El consultor debe ser ciudadano de uno de los 48 países miembros del BID y no tener miembros de la familia que estén trabajando actualmente en el Grupo del BID.

**Nuestra cultura:** nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar vidas en América Latina y el Caribe, y hacen lo que les gusta en un entorno de trabajo diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la equidad de género. Como empleado, puedes ser parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a sus intereses comunes.

**Alentamos a las mujeres, los afrodescendientes, las personas de origen indígena y las personas con discapacidades a postularse.**

**Sobre nosotros:** En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

**Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.**





## **PARAGUAY CSD / HUD**

Apoyo a la Reformulación del Programa de Reconversión del Centro,  
Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y  
Oficinas de Gobierno (PR-L1044)

PR-T1308

## **TERMINOS DE REFERENCIA**

### **CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE REASENTAMIENTO (ZONA BAJA SAN JERÓNIMO)**

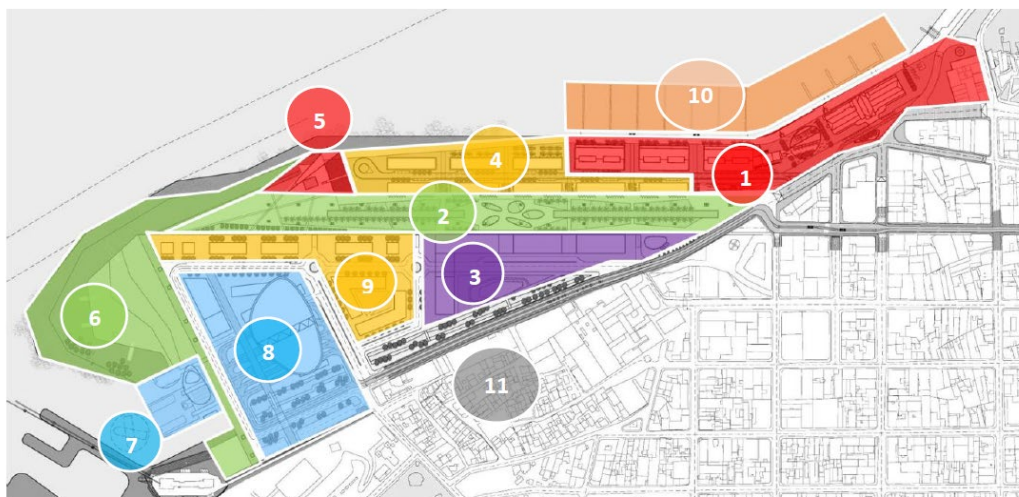
## ÍNDICE

1.	Antecedentes generales	3
2.	Antecedentes de los Estudios San Jerónimo	4
3.	Objetivos de la consultoría	5
4.	Alcance y actividades de la consultoría	6
5.	Informes / Entregables	7
6.	Calendario de Pagos	8
7.	Equipo Clave	8
8.	Características de la Consultoría	10
9.	Anexo I: Lineamientos generales y Estructura del Plan de Reasentamiento	11

## Antecedentes generales

- a. El 29 de diciembre de 2010 fue aprobado el Programa PR-L1044 “Reconversión Centro, Modernización del Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno” a un costo total de USD160 millones con el objetivo general de contribuir al aumento de la calidad de vida de la población de la REMA mediante la rehabilitación y mejoramiento de infraestructura urbana y de transporte. El programa, ejecutado por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicación (MOPC) fue estructurado en los siguientes componentes principales: i) Reconversión urbana de la zona central de Asunción (RU); ii) Construcción del Primer Corredor Metropolitano de Transporte Público (BTR).
- b. De acuerdo con los resultados de la Misión Especial de Reformulación de la Operación (09 y 10 de febrero 2021), la operación reformulada incluirá solo proyectos del componente de Reconversión Urbana.
- c. Este componente de RU definió como principal objetivo la revitalización y mejoramiento de la zona central de Asunción, a fin de revertir el proceso de deterioro urbano, promover una revalorización inmobiliaria de la zona y generar un polo de desarrollo urbano para la ciudad, teniendo como principales actividades: (i) la Rehabilitación Urbana y Puesta en Valor del Barrio San Jerónimo; (ii) la construcción de una Sistema de espacios abiertos de uso público; (iii) el enlace vial de los tres Poderes del Estado e infraestructura de servicios básicos; (iv) la construcción de las Oficinas de Gobierno y Centros de Atención al Contribuyente; y (v) la Restauración de Edificios Históricos de Uso Público en el puerto.<sup>30</sup>

*Ilustración 1. Áreas de Intervención del programa RU, según programa de usos*



1. Cultural Patrimonial 2. Parque Lineal/Estacionamiento 3. Ministerios 4. Comercial Mixto 5. Cultural (Museo) 6. Parque Rivereño 7. Estación Fluvial 8. Hotel / Convenciones / Metrobus/ Comercial 9. Residencial Mixto 10. Actividades Náuticas 11. Centro Comunal del Barrio Loma San Jerónimo

Fuente: Versión Final Plan Maestro Puerto de Asunción

- d. El objetivo del programa reformulado es la continuidad de la reconversión de la zona central de Asunción, a través de complementación de las obras de infraestructura urbana en el Puerto de Asunción y en el Barrio San Jerónimo. Los objetivos específicos son: (i) la urbanización sostenible del área del puerto por medio de la conformación de

<sup>30</sup> De esas actividades, están en marcha la construcción los ítems (ii); (iv) y (v).

espacios de uso público y privado de calidad; (ii) el diseño de un modelo y administración para las oficinas de gobierno y para los edificios históricos recuperados, además de un modelo de gestión y de financiación para el desarrollo empresarial para el área, por medio de asociación público-privada; (iii) la consolidación de un sistema vial multimodal, e la implantación de vías peatonales, senderos para bicicletas y la conexión del puerto por medio fluvial y con el área patrimonial del Centro Histórico de Asunción (CHA); y (iv); el control de inundación en la Av. Stella Maris y el mejoramiento del área baja del Barrio San Jerónimo, con el apoyo a 67 familias vulnerables, permitiendo la conexión urbana y económica entre la zona portuaria y la Loma San Jerónimo.

- e. La reformulación de la operación PR-L1044 se encuentra en proceso de preparación por el Banco, previéndose la aprobación de la misma para el segundo semestre del año 2021. Para esto, y tomando en cuenta que el programa ha sido clasificado como B de acuerdo con la Política de Medioambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703), serán llevados a cabo diversos estudios sociales, ambientales y estudios técnicos de pre-inversión de cara a su aprobación.
- f. Entre los estudios socioambientales se encuentran: Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales para el Programa, la cual incluirá una Auditoria Socioambiental del cumplimiento de las obras ejecutadas y en ejecución con las políticas del Banco, estudios de género y servicios urbanos.
- g. En el marco de los estudios técnicos serán realizados estudios hidráulicos de alternativas para la Av. Stella Maris y estudios urbanísticos para el Área de intervención expandida para el Puerto de Asunción, Av. Stella Maris y Barrio San Jerónimo, permitiendo la conexión urbana y económica entre la zona portuaria y la Loma San Jerónimo. En paralelo, es necesario integrar, para el mejoramiento del área baja del Barrio San Jerónimo, una solución habitacional para 67 familias vulnerables en zona inundable.

#### Antecedentes de los Estudios San Jerónimo

- a. Entre las áreas de valor cultural, se encuentra el barrio San Jerónimo, catalogado como Patrimonio histórico, urbanístico y cultural según ordenanza municipal, y declarado como patrimonio cultural protegido por el Ministerio de Educación y Cultura. Es, desde el año 2013, declarado barrio turístico por la Junta Municipal de Asunción según resolución N° 5.167/13.
- b. En los inicios del programa, y previendo la necesidad de reasentamiento por las obras de mejoramiento previstas en el componente RU, un Censo de la Familias del Barrio San Jerónimo fue realizado por Fogel en el año 2011, en donde la población total del Barrio fue estimada en 538 habitantes, en 123 viviendas. En el mismo diagnóstico, se hace referencia a la existencia de 40 viviendas en el área inundable de la Loma San Jerónimo (zona baja).
- c. En el marco de los trabajos realizados bajo el proyecto de Puesta en valor del Barrio San Jerónimo y la construcción del centro comunal, se impulsaron varias acciones en conjunto con organizaciones comunitarias del barrio, que tuvieron como objetivo el desarrollo, la autogestión y el fortalecimiento de la Loma San Jerónimo. Un plan de fortalecimiento y autogestión fue construido de manera participativa por la ONG CEAMSO (2019). Este plan incluyó también un diagnóstico y censo económico y de actividades productivas del barrio, con el objetivo de conocer el contexto

socioeconómico y cultural de cara al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes. Para esta fecha las familias fueron estimadas en 150.

- d. Por otra parte, las obras previstas sobre la Avda. Stella Maris y el sistema hidráulico de protección ante crecidas del río Paraguay, que tienen como objetivo evitar que la misma sufra inundaciones durante los periodos de crecida del río y permitir el acceso seguro a las oficinas de gobierno, implicarían el reasentamiento involuntario de las familias radicadas **en la zona baja del Barrio San Jerónimo**, considerando la elevación de esta Avenida para dicho fin.
- e. La consultora CAEM realizó en el 2020 un análisis de cuatro alternativas para el diseño de la mejora de la Avenida, denominado: “Consultoría para el estudio de alternativas y diseño ejecutivo de la avenida Stella Maris y del sistema hidráulico de protección ante crecidas del río Paraguay”, CAEM 2020. En el marco de dicho estudio y bajo un componente social, un censo y estudio socio económico de las familias de ocupantes de la zona baja del Cerro San Jerónimo fue realizado, arrojando un total de **270 personas agrupadas en 67 familias**. En el mismo estudio refiere la necesidad de realizar un plan de reasentamiento, que evalúe las alternativas de solución para las familias de la zona baja de la Loma San Jerónimo, y la necesidad de considerar un reasentamiento temporal, en tanto se construyen las nuevas viviendas, y que posibilite mejorar las condiciones actuales de estas estructuras, el modo de vida y acceso a servicios básicos.
- f. La viabilidad económica, ambiental, y social fue discutida con el Banco, que en mayo del 2020 emitió un parecer técnico al respecto. Actualmente el MOPC y el Banco se encuentran analizando esta obra y sus implicaciones; resaltando que la alternativa escogida deberá incorporar un componente de mejora de las condiciones de vida de la población más allá de la prevención de inundaciones futuras.

#### Objetivos de la consultoría

- a. El objetivo principal de la consultoría es la preparación del Plan de Reasentamiento Involuntario para las 67 familias de la zona baja del Barrio San Jerónimo, incluyendo la actualización del censo socioeconómico y el proceso de consulta requerido.
- b. La consultoría es en apoyo al MOPC, que será responsable de acompañar y liderar la preparación del plan antes de su envío para evaluación y aprobación del Banco. La ejecución de los trabajos se realizará bajo supervisión de la Unidad Ejecutora del Programa (UEP), en coordinación con la DGSA.
- c. La consultoría incluye como objetivos específicos:
  - Planificar y realizar en coordinación con el MOPC la actualización del censo socioeconómico<sup>31</sup> y la identificación de: i) familias y viviendas afectadas, y tipo de afectación; ii) actividades productivas afectadas y tipo de afectación; identificación de otro tipo de afectaciones; con base en este censo se preparará la línea de base social y económica, se evaluarán los impactos de acuerdo a las alternativas de diseño de obras, y se propondrán medidas de compensación y de apoyo para la restitución económica de las familias y el acompañamiento al reasentamiento transitorio y definitivo, lo cual se trabajará con la Unidad Ejecutora de Proyectos quien coordinará con el área jurídica, técnica, financiera y de comunicación del

---

<sup>31</sup> CAEM, 2020.

MOPC para la validación de las medidas propuestas. Establecer la fecha de corte que aplicará al censo y los mecanismos de comunicación para socializar la fecha de corte en el barrio.

- Preparar el Plan de Reasentamiento que incluya: i) las opciones del diseño y construcción de viviendas para los afectados, tomando en cuenta las alternativas de solución para la Av. Stella Maris y los distintos escenarios según el diseño final acordado; ii) alternativas de ubicación de vivienda temporal iii) las medidas que aseguren el restablecimiento de las familias afectadas en su vivienda y/o negocios y otros bienes; iv) el pago de compensaciones por pérdida de ingresos; v) las condiciones legales y la gestión institucional requerida para la implementación del plan, incluyendo para la formalización de la tenencia. vi) programa de acompañamiento y apoyo para familias durante el proceso; vii) un programa de comunicación, relacionamiento comunitario, y seguimiento durante todo el proceso; y viii) la administración y ejecución del PRI, entre otros. Se trabajará con la Unidad Ejecutora de Proyectos quien coordinará con el área jurídica, técnica, financiera y de comunicación del MOPC para la validación de las medidas propuestas.
  - Diseñar el plan de consulta y de relacionamiento con la comunidad, en apoyo al equipo del MOPC, responsable de llevar a cabo la consulta, de acuerdo con las políticas del BID; y sistematizar dicho proceso en formato de informe de consulta.
  - Proponer mecanismos de implementación para el manejo de quejas y reclamos dentro del marco institucional del MOPC y en cumplimiento con las políticas del BID.
- d. El Anexo I presenta lineamientos de contenido y una estructura mínima del Plan de Reasentamiento.

#### Alcance y actividades de la consultoría

- a. Para la preparación del Plan de Reasentamiento la consultoría, en coordinación con la Unidad Ejecutora del Programa<sup>32</sup> y la Dirección de Gestión Socio Ambiental en el MOPC llevará a cabo las siguientes actividades:
- Liderar la elaboración del Plan de Reasentamiento, que incluya las acciones necesarias para la mitigación de los riesgos identificados, considerando tanto el reasentamiento físico como el desplazamiento económico, con especial énfasis en los casos de alta vulnerabilidad social, con el objeto de reponer, en iguales o mejores condiciones la propiedad, la vivienda o/y actividad económica de subsistencia afectadas. Esto con base en la Política del BID establecida en la OP-710 y el ESPS5 del nuevo Marco de Política Ambiental y Social, relativa al Reasentamiento Involuntario.
  - Recopilar toda la información y documentación disponible y necesaria para la elaboración del reasentamiento de las familias, incluyendo todos los estudios y antecedentes técnicos elaborados.
  - Preparar la actualización del censo de familias y actividades productivas afectadas.
  - Corroborar que el diseño final de las obras permita efectivamente: i) minimizar al máximo posible el número de familias afectadas; y ii) reducir el tiempo que dichas

---

<sup>32</sup> La UEP designará una persona de enlace permanente con la consultoría y definirá un equipo de apoyo a la preparación del PR. El proceso de consulta en particular será encabezado por el MOPC.



familias permanecerán en vivienda temporal; conforme con los resultados del diseño final y análisis de alternativas.

- Evaluar alternativas de ubicación de vivienda temporal; aportar recomendaciones para el diseño, ejecución, ocupación y administración del espacio temporal en sitio preseleccionado, tomando en cuenta los resultados del censo y de las afectaciones.
- Identificar i) las regulaciones nacionales y municipales aplicables a reasentamiento involuntario y desplazamiento físico; ii) los lineamientos de la política del BID sobre desplazamiento físico y económico iii) brechas entre ambos enfoques y procedimientos compatibles para el cumplimiento de la OP-710 y el ESPS5 del nuevo Marco de Políticas Ambientales y Sociales del BID.
- Diseñar y apoyar al MOPC en el proceso de consultas sobre las alternativas para el reasentamiento temporal y definitivo, las medidas de compensaciones por desplazamiento económico.
- Proponer un mecanismo para el sistema de monitoreo y evaluación de la ejecución del PRI y temporal; ii) mecanismo de gestión de quejas y reclamos; iii) programas de acompañamiento; y iv) medidas de acompañamiento, alcances y consultas;
- Enfoque de género. La Política de equidad de género OP 761 aplica de manera transversal a todas las acciones del Plan de Reasentamiento para asegurar la participación femenina durante el proceso de consulta, en la toma de decisiones y beneficios del proyecto. Para tal fin la consultoría incorporará un enfoque de género en todas las fases del reasentamiento que incluya: i) desagregación de la información por género; ii) la participación en los procesos de consulta y de toma de decisiones; iii) medidas específicas de apoyo para mujeres en condiciones de vulnerabilidad; e iv) identificar y promover la participación de las organizaciones de mujeres activas en la zona del proyecto.
- La consultoría apoyará el diseño del proceso de consulta incluyendo: i) mapa de actores; ii) protocolo de consulta (significativa, inclusiva, de buena fe); iii) estrategia (convocatoria, comunicación, temas, participantes por tipo, etc.); iv) registro y reportes de resultados; y v) informe del proceso de consulta. Es responsabilidad del MOPC encabezar el proceso de consulta en sus diferentes fases y dar respuesta oficial a cuestionamientos y/o aclaraciones. El BID llevará a cabo acciones de supervisión y dará su no-objeción al PRI y sus productos clave.

#### Informes / Entregables

##### a. Los entregables de esta consultoría incluyen:

- **Producto 1: Un plan de trabajo con la metodología** para la ejecución de la consultoría, a los 5 días hábiles posteriores a la firma del contrato.
- **Producto 2: Estructura base del PRI y plan de consultas, línea de base social** incluyendo: i) mapa de afectaciones y censo al nivel predial; ii) fichas de condiciones socioeconómicas y vulnerabilidad y fichas técnicas de afectaciones; iii) evaluación de impactos y riesgos; y iv) Diagnóstico socioeconómico, a los 2.5 meses posteriores a la firma del contrato.
- **Producto 3: Borrador del Plan de Reasentamiento** incluyendo: i) evaluación de impacto y censo final de afectados por tipo; ii) matriz de elegibilidad; iii) estrategia de ejecución del plan de reasentamiento temporal y definitivo; (iv) enfoque de

género; v) sistema de monitoreo y evaluación; vi) programa y presupuesto; vii) sistema de manejo de quejas y reclamos a los 3 meses posteriores a la firma del contrato.

- **Producto 4: Diseño y Requerimientos de Apoyo para la Consulta Pública;** reporte de resultados de la consulta a los 3.5 meses posteriores a la firma del contrato.
  - **Producto 5: Plan de Reasentamiento Final incorporando revisiones y recomendaciones de la consulta;** a los 4.0 meses posteriores a la firma del contrato.
- b. Todo informe debe ser sometido al Banco en un archivo electrónico. El informe debe incluir una carátula, documento principal, y todos los anexos. Archivos en formato Zip no serán aceptados como informes finales debido a los reglamentos de la Sección de Administración de Archivos.
- c. Todos los productos en su versión preliminar deberán ser aprobados por el MOPC, y por el BID antes que sea emitida la versión final.
- d. El MOPC y el BID tendrán 10 (diez) días hábiles para la evaluación de los Productos después de su entrega. Durante la elaboración del Plan, el MOPC podrá convocar reuniones para discusión de los productos o procesos desarrollados por la consultoría.

#### Calendario de Pagos

- a. El calendario de pagos por servicios será el siguiente:

Número del Producto	Productos Aprobado	% Contrato
Producto 1	e trabajo (PT)	10
Producto 2	Estructura base del PRI y plan de consultas, línea de base social	20
Producto 3	or del Plan de Reasentamiento	20
Producto 4	Diseño y Requerimientos de Apoyo para la Consulta Pública	20
Producto 5	Plan de Reasentamiento Final incorporando revisiones y recomendaciones de la consulta	30
TOTAL		100

#### Equipo Clave

- a. La consultoría deberá proveer el siguiente equipo clave, con las siguientes características:
- **Coordinadora, Especialista Social:** Grado académico a nivel de maestría en antropología, sociología, trabajo social, diseño urbano, estadística, o o carreras afines con un mínimo de 10 años de experiencia. Hispanohablante nativo. Experiencia conduciendo Planes de Reasentamiento Involuntario para proyectos similares, particularmente en América Latina y el Caribe. Experiencia en trabajo de campo en zonas urbanas. Experiencia deseable en diseños censales y de investigación social y proyectos de desarrollo y procesos de reasentamiento. Experiencia y en trabajos con el BID, específicamente en lo referente al cumplimiento de las Políticas Ambientales y Sociales del BID, de las Normas de Desempeño del IFC del 2012, y las Directrices

Generales y Sectoriales en Medio Ambiente, Salud, y Seguridad del Grupo Banco Mundial.

- **Especialista en manejo comunitario:** Grado académico a nivel de licenciatura o maestría en sociología, diseño urbano, trabajo social, o carreras afines con un mínimo de 8 años de experiencia. Hispanohablante nativo. Experiencia en trabajo de campo con comunidades. Tendrá a su cargo el diseño y manejo de la consulta y manejo de organizaciones en el área del proyecto así como el mecanismo de quejas y reclamos. Experiencia conduciendo Planes de Reasentamiento Involuntario para proyectos similares, particularmente en América Latina y el Caribe; experiencia y en trabajos con el BID, específicamente en lo referente al cumplimiento de las Políticas Ambientales y Sociales del BID, de las Normas de Desempeño del IFC del 2012, y las Directrices Generales y Sectoriales en Medio Ambiente, Salud, y Seguridad del Grupo Banco Mundial.
- **Especialista en manejo de bases de datos y programación:** Grado académico a nivel de licenciatura o maestría en informática o carreras afines con un mínimo de 5 años de experiencia. Experiencia en el diseño de instrumentos que permitan sistematizar la información en bases de datos actualizables y de fácil manejo; en el diseño de censos, fichas de investigación en las diferentes áreas propuestas; línea de base y valoración de bienes; diseño del programa para registro y resolución de quejas, etc. Hispanohablante nativo. Experiencia apoyando Planes de Reasentamiento Involuntario para proyectos similares, particularmente en América Latina y el Caribe; experiencia y en trabajos con el BID, específicamente en lo referente al cumplimiento de las Políticas Ambientales y Sociales del BID, de las Normas de Desempeño del IFC del 2012, y las Directrices Generales y Sectoriales en Medio Ambiente, Salud, y Seguridad del Grupo Banco Mundial.
- **Abogado:** Grado académico a nivel de licenciatura o maestría en jurisprudencia o carreras afines con un mínimo de 5 años de experiencia. Experiencia con manejo de legislación urbana nacional y municipal, sistema de expropiaciones y pago de compensaciones, para respaldar los procedimientos que permitan compatibilizar la legislación del país con las políticas de salvaguardia del BID, en particular la OP-710 y ESPS5. Hispanohablante nativo. Experiencia apoyando Planes de Reasentamiento Involuntario para proyectos similares, particularmente en América Latina y el Caribe; experiencia y en trabajos con el BID, específicamente en lo referente al cumplimiento de las Políticas Ambientales y Sociales del BID, de las Normas de Desempeño del IFC del 2012, y las Directrices Generales y Sectoriales en Medio Ambiente, Salud, y Seguridad del Grupo Banco Mundial.
- **Equipo de apoyo en terreno:** Un mínimo de 3 (tres) personas con grado académico a nivel de licenciatura o maestría en sociología, antropología, trabajo social, o carreras afines con un mínimo de 5 años de experiencia cada uno. El equipo deberá tener experiencia previa en i) levantamientos físicos territoriales y mapeo; ii) preparación del censo; iii) análisis de datos para la preparación de bases de datos. Profesionales del área de trabajo social, o afines, para apoyar los trabajos de diseño de las herramientas propuestas y ejecución del trabajo de campo. Hispanohablantes nativos. Experiencia apoyando Planes de Reasentamiento Involuntario para proyectos similares, particularmente en América Latina y el Caribe; experiencia y en trabajos con el BID, específicamente en lo referente al cumplimiento de las Políticas Ambientales y Sociales

del BID, de las Normas de Desempeño del IFC del 2012, y las Directrices Generales y Sectoriales en Medio Ambiente, Salud, y Seguridad del Grupo Banco Mundial.

Personal No Clave:

Considerar:

- Un equipo técnico (topógrafo, tasador, escribano matriculado, entre otros) para relevamiento topográfico/determinación de afectaciones/determinación del valor de las afectaciones (afectaciones a terreno, viviendas/mejoras). Diseño de viviendas, presupuesto para la construcción. Determinación de tramites documentarios necesarios.
- Profesional con experiencia en el análisis y determinación/cuantificación de afectaciones económicas por pérdidas de ingresos.
- Profesional del área de comunicación.

Características de la Consultoría

- *Categoría y Modalidad de la Consultoría:* Contractual de Productos y Servicios Externos, Suma Alzada
  - *Duración del Contrato:* El contratante estipula un tiempo de trabajo de cinco meses a partir de la firma del contrato para la preparación de los productos citados.
  - *Lugar(es) de trabajo:* Consultoría Externa
  - *Líder de División o Coordinador:* Coordinadores de la consultoría: Sr. Zachary Hurwitz, Especialista Ambiental Senior, ESG/CAR; email: [ZACHARYH@iadb.org](mailto:ZACHARYH@iadb.org) y Márcia Casseb, Especialista Sectorial Senior, CSD/HUD, email: [MARCIAC@iadb.org](mailto:MARCIAC@iadb.org).
  - *Coordinación y supervisión:* La Consultoría trabajará bajo la coordinación de la UEP, DBI, DGSA, DAJ y UEP del Programa de Reconversión Urbana del MOPC a través del interlocutor y equipos designados para tal fin. La ejecución y retroalimentación de la consulta será responsabilidad de la UEP y la DGSA a través del interlocutor y equipo designados para tal fin. El Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones - MOPC a través de la UEP pondrá a disposición de la consultoría los especialistas que apoyarán la actualización del censo y la elaboración del Plan de Reasentamiento. El MOPC será responsable por la ejecución del Plan, con el apoyo de la Consultoría. La supervisión de los trabajos estará a cargo del MOPC a través de la UEP, la DGSA y del BID.
- a. **Pago y Condiciones:** La compensación será determinada de acuerdo con las políticas y procedimientos del Banco Interamericano de Desarrollo, según los planes de trabajo aprobados. El monto de la consultoría es libre de impuestos considerando que el Banco es un Organismo Internacional exonerado del pago de impuestos. La compensación será determinada de acuerdo a las políticas y procedimientos del Banco. Adicionalmente, los candidatos deberán ser ciudadanos de uno de los países miembros del BID.
- b. **Consanguinidad:** De conformidad con la política del Banco aplicable, los candidatos con parientes (incluyendo cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluyendo conyugue) que trabajan para el Banco como funcionario o contractual de la fuerza contractual complementaria, no serán elegibles para proveer servicios al Banco.

- c. **Diversidad:** El Banco está comprometido con la diversidad e inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los candidatos. Acogemos la diversidad sobre la base de género, edad, educación, origen nacional, origen étnico, raza, discapacidad, orientación sexual, religión, y estatus de VIH/SIDA. Alentamos a aplicar a mujeres, afrodescendientes y a personas de origen indígena.

#### Anexo I: Lineamientos generales y Estructura del Plan de Reasentamiento

- a. **Identificación, registro y cuantificación de las afectaciones:** Con base en los resultados del análisis de alternativas y el diseño final, aprobados por el MOPC, para el control de las inundaciones en la Av. Stella Maris y el mejoramiento del área baja del Barrio San Jerónimo, se definirá en un plano general la ubicación de la zona de afectaciones y se identificarán los predios afectados por tipo (vivienda, vivienda mixta, negocio, etc.) con las dimensiones correspondientes; se asignará en cada caso un código de identificación que se incluirá en la ficha de afectados. La consultoría preparará un *mapa de las afectaciones* y una *ficha de ubicación por predio afectado* para integrar una base de datos para registrar y mantener actualizada esta información para su uso en la programación y ejecución del reasentamiento para la ubicación de las familias en las viviendas temporales y definitivas. Este registro se incorporará en una base de datos que pueda ser revisada y actualizada conforme avance la ejecución del reasentamiento y de obras.
- b. **Censo y evaluación socioeconómica de afectados:** Esta actividad incluye la preparación de la actualización del censo de afectados que permita contar con: a) principales datos demográficos (número de personas, edad, niveles de escolaridad, etc.); b) información socioeconómica de las familias: i) empleados/desempleados; ii) principales tipos de ocupación (formal/informal; sector de ocupación); c) definición de criterios de vulnerabilidad (familias con un solo jefe de hogar, familias con enfermos y/o personas mayores sin ingresos; alta dependencia de un único ingreso familiar, etc.). Establecer con base a estos análisis una *categorización de afectados* para definir criterios de elegibilidad. Para llevar a cabo estas actividades, la consultoría utilizará una ficha socioeconómica por familia elaborada por MOPC e integrará una base de datos con la información recabada que pueda ser actualizada y utilizada para la programación del reasentamiento.
- c. **Valoración de las afectaciones:** La valoración permitirá diseñar la estrategia de restablecimiento y compensación equitativa, con base en la información registrada en las *fichas de afectación* que incluya: i) tipificación de viviendas afectadas (tamaño, materiales, condiciones de mantenimiento, servicios disponibles etc., a través de la ficha de actualización de los datos familiares y fotografías internas y externas de las viviendas afectadas); ii) viviendas mixtas y negocios afectados; giro, tamaño, relevancia de ingreso para las familias; iii) vivienda en renta y arrendatarios; iv) predios ocupados sin construcción y/o mejoras; v) condición legal de los bienes afectados (ocupación, propiedad titulada, etc.); vi) tiempo de residencia en el barrio. Con base en la información obtenida se preparará la Matriz de Elegibilidad que incluya por un lado los diferentes tipos de afectaciones elegibles para ser compensada y los tipos de compensaciones susceptibles de aplicarse. Esta matriz será objeto de análisis técnico jurídico y validada por DBI y DAJ para determinar su viabilidad, y en su caso ajustarla, previamente a la consulta, en cumplimiento de la legislación nacional y la política de salvaguardias del BID.

Entre las medidas se deberán prever:

- Vivienda temporal
  - Viviendas en Reasentamiento definitivo
  - Pago de compensaciones por desplazamiento económico y/o participación en actividades alternativas.
- d. **Análisis jurídico:** Determinar la situación dominial de las viviendas afectadas, de acuerdo con criterios de procedimiento dentro del marco legal prevaleciente para definir las opciones de saneamiento dominial más convenientes.
- Establecer los criterios de elegibilidad de las familias afectadas por:
    - Reasentamiento involuntario derivado de las acciones del proyecto, para determinar el esquema de compensación por tipo de afectación de vivienda: total, parcial; reubicación en predio; reubicación fuera del predio; temporal y definitiva, considerando período constructivo, y final.
    - Desplazamiento económico, por pérdida de empleo o medios de vida o ingresos durante la construcción y/o acceso a fuentes de ingreso; parcial y/o total por reasentamiento.
    - Desplazamiento de equipamientos de servicios públicos o privados y alternativas de restablecimiento.
  - Determinar el marco institucional aplicable a alternativas evaluadas, analizando: i) las competencias del Ministerio de Obras Públicas, así como los procedimientos a seguir y el marco jurídico aplicable; ii) la competencia del Municipio de Asunción; y iii) la participación de las empresas de servicios (agua, drenaje, electricidad, etc.).
  - Preparar un programa de trabajo para sustentar las alternativas validadas jurídicamente para apoyar la ejecución del Plan de Reasentamiento incluyendo el mecanismo de manejo de quejas y reclamos establecido para prevenir y/o atender posibles conflictos con los afectados. Este programa deberá incluir un cronograma de acuerdo al tiempo estimado de los procesos de relacionamiento/negociación con los afectados y tiempo requerido para la realización de los procesos legales necesarios
- e. **Matriz de Elegibilidad:** La matriz de elegibilidad se establecerá de acuerdo con los principios de equidad, igualdad de género y vulnerabilidad y factibilidad legal de las opciones identificadas. El principio rector es el criterio de restablecimiento y de ser posible mejorar las condiciones previas. En el caso de familias vulnerables se definirán programas de apoyo y acompañamiento para no ser afectados desproporcionalmente por el reasentamiento.
- f. **Programa de ejecución:** El Programa de ejecución del Plan de Reasentamiento tomará en cuenta el cronograma de ejecución de obras de la Av. Stella Maris, las opciones de reubicación temporal acordadas con la población afectada y la construcción de las viviendas definitivas.
- g. **Mecanismos de participación:** La preparación, ejecución y evaluación del Plan de Reasentamiento se efectuarán bajo un enfoque participativo. Para tal fin la consultoría establecerá los mecanismos de participación y consulta más convenientes en cada una de las fases del proceso bajo un enfoque de género. Se



promoverá la participación de organizaciones de base ya existentes y el surgimiento de liderazgos que contribuyan al éxito del proceso.

- h. **Relacionamiento comunitario.** Un programa de relacionamiento comunitario es indispensable para mantener la cohesión de las familias en vivienda temporal en tanto se cuenta con vivienda definitiva. Este programa incluirá: i) mecanismos de información y comunicación; ii) fortalecimiento de organizaciones de base y emergentes; iii) capacitación para actividades productivas; iv) programas recreativos y deportivos; y v) mecanismos de promoción para la participación de las mujeres, adultos mayores niños y adolescentes que es crítica para el éxito de este programa.
- i. **Mecanismo de resolución de quejas y reclamos:** Un mecanismo para atender quejas y reclamos se establecerá desde las primeras fases de preparación y se informará sobre su operación a las familias afectadas y a los actores clave dentro del área del proyecto.
- j. **Monitoreo:** El PRI deberá proponer un sistema de monitoreo de la ejecución del plan definiendo indicadores clave para ello. Dentro de este marco, será responsabilidad del equipo del MOPC dar seguimiento a este proceso y asegurar la coordinación con el responsable de las obras involucradas y su proceso de ejecución que permitan asegurar el cumplimiento y en su caso reprogramación de acciones claves.
- k. **Evaluación:** El PRI deberá incluir un sistema de evaluación del plan incluyendo indicadores claves que permitan medir cumplir con el propósito de restablecimiento o mejoras, por ejemplo: i) reubicación de las familias afectadas en viviendas definitivas; ii) operación regular de negocios y/o empleo; iii) servicios de salud y educación accesibles a las familias; iv) sistema de vida comunitario.
- l. **Presupuesto:** Con base en las acciones propuestas y la estrategia de ejecución la Consultoría presentará para aprobación del MOPC y no objeción del Banco el programa de ejecución y propuesta de presupuesto del plan, tomando en cuenta:
  - Medidas para reasentamiento Temporal y definitivo;
  - Pago de compensaciones por desplazamiento económico;
  - Programa de acompañamiento a familias vulnerables;
  - Programa de Relacionamiento Comunitario;
  - Mecanismo de resolución de quejas y reclamos;
  - Sistema de monitoreo y evaluación del Plan;
  - Equipo responsable y logística para la ejecución y seguimiento del plan
  - Administración del Plan.

La consultoría contará con el respaldo del equipo del proyecto designado para tal fin por el MOPC que: i) facilitará la información disponible ii) acceso a la información disponible del Programa de RU, de los censo efectuados previamente, de los resultados de consultas y de otros procesos de relacionamiento ya realizados; iii) facilitará el acceso a las comunidades iv) tendrá la representación oficial en el proceso de consulta; v) será responsable del apoyo a la operación del mecanismo de quejas y reclamos.

### **Estructura mínima del Plan de Reasentamiento**

## **Capítulo I: Objetivos**

- Lineamientos y principios.
- Objetivos del marco de reasentamiento involuntario y desplazamiento económico.
- Descripción del proyecto y Actividades del mismo que requieren reasentamiento involuntario y/o Desplazamiento económico.
- Análisis de Alternativas para reducir impactos de reasentamiento.

## **Capítulo II: Marco Regulatorio Nacional e Internacional**

- Marco legal e institucional nacional aplicable a reasentamiento y desplazamiento económico.
- Políticas operacionales del BID, considerando las 6 políticas de salvaguardia socioambiental y discriminando las acciones incluidas en el PRI para atender a los requerimientos de las políticas accionadas.
- Análisis de brechas y alternativas de aplicación.
  - a. Reconocimiento de diferentes tipos de afectaciones: R. Físico y D. Económico. Lucro Cesante.
  - b. Reconocimiento de diferentes tipos de afectados: Propietarios, no propietarios, temporales.
  - c. Reconocimiento de diferentes medidas de compensación y mitigación.

## **Capítulo III: Identificación y alcances del reasentamiento**

- Alcances del desplazamiento económico
  - Censo y encuesta socioeconómica de individuos, familias y negocios.
- Formularios: A. Módulo de Características de individuos y familias y negocios;

B. Módulo de consumo o ingreso;

C. Módulo sobre bienes y servicios.

- Caracterización de los afectados y análisis de vulnerabilidad
- Criterios de selección de legibilidad de población elegible para compensación y fecha de corte
- Asistencia para el reasentamiento y apoyo para las etapas de preparación de la población, mudanza y de post-reasentamiento

## **Capítulo IV: Procedimiento de valoración de impactos y compensaciones por reasentamiento**

- Determinación del valor de las medidas de compensación propuestas (presupuesto).
- Registro catastral y de tenencia y propiedad de la tierra. Incluye tierras comunales.
- Procedimiento para el avalúo de bienes y tierras. Determinación del número de las afectaciones y afectados (terreno, viviendas, mejoras, puestos fijos), cálculo del valor de las afectaciones (presupuesto)
- Procedimiento para saneamiento de tierras y propiedades. (áreas desalojadas y nuevas viviendas)
- Medidas de compensación y opciones de compensación de acuerdo a la tipología de los afectados y la vulnerabilidad.
- Identificación de grupos y propuestas de apoyo a grupos vulnerables;

## **Capítulo V: Identificación y alcances del desplazamiento económico**

- Censo de afectados por desplazamiento económico; temporal y definitivo.
- Vulnerabilidad y riesgo de empobrecimiento;
- Niveles de afectación (temporal y definitivo)
- opciones de restablecimiento.
- Criterios de elegibilidad de los posibles beneficiarios de las compensaciones y fechas de corte.
- Análisis, determinación del número de afectaciones/afectados por pérdidas de ingresos, cálculo del valor de las afectaciones económicas por pérdida de ingresos (presupuesto)

## **Capítulo VI: Consulta y Relacionamento Comunitario**

- Identificación y caracterización de principales actores y organizaciones comunitarias;
- Consulta pública: Proceso y estrategia de consulta.
- Mecanismos de atención de sugerencias, quejas y reclamos de los afectados. Registro y resolución
- Comunicación

## **Capítulo VII: Arreglos Institucionales y mecanismos de coordinación**

- Procedimiento para elaboración, aprobación y ejecución de Planes Específicos de Reasentamiento.
- Organización y coordinación inter-institucional responsable de la preparación y ejecución del reasentamiento.  
Diferentes tipologías: sector privado, sector público (Nacional, Estatal, Municipal), mixto.

## **Capítulo VIII: Monitoreo y Evaluación**

- Indicadores de proceso sobre la ejecución de los Planes de Reasentamiento y Restablecimiento
- Indicadores de resultados de ejecución de Planes
- Registro y mecanismos de resolución.

## **Capítulo IX Necesidad de Fortalecimiento Institucional para Ejecutar el Reasentamiento.**

- Técnico, humano, financiero y gerencial.

## **Capítulo X: Cronograma y Presupuesto de ejecución del plan**

**Sugerencia para programa:** Se sugiere priorizar los hogares monoparentales, sobre todo con jefatura femenina, según la ocupación del jefe de hogar y el número de dependientes. Las personas que dependan económicamente de la vivienda también deberían ser priorizadas.

**(Obs: La estructura presentada es orientativa. La estructura final del documento debe ser compatibilizada con el MOPC/DGSA).**

**PARAGUAY CSD/HUD**

**CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL Y SOCIAL**

**Apoyo a la Reformulación del Programa de Reconversión del Centro, Modernización  
del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno (PR-L1044)**

**PR-T1308**

**RESUMEN**

1.	3	
2.	OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA	6
3.	6	
3.1	6	
3.2	7	
3.3.	7	
4.	9	
5.	10	
6.	12	
7.	13	
8.	15	
9.	21	
10.	21	
11.	21	
12.	21	
13.	22	
14.	22	
14.1	22	
14.2	22	
14.3	23	
14.4	23	

14.5	24	
14.5.1	Medio Abiótico	26
14.5.1.1	Clima y Condiciones Meteorológicas	26
14.5.1.2	Geología	26
14.5.1.3	Geomorfología	26
14.5.1.4	Suelo y Sedimentos	27
14.5.1.5	Recursos hídricos	27
14.5.1.6	Ambientes ribereños – río Paraguay	27
14.6	34	
14.7	34	
14.8	34	
14.9	34	
14.10	29	
14.11	30	
14.12	30	
14.13	32	
14.14	32	
14.15	33	
14.16	33	
15.	34	
16.	34	
17.	35	

## **TERMINOS DE REFERENCIA**

### **CONSULTORIA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL**

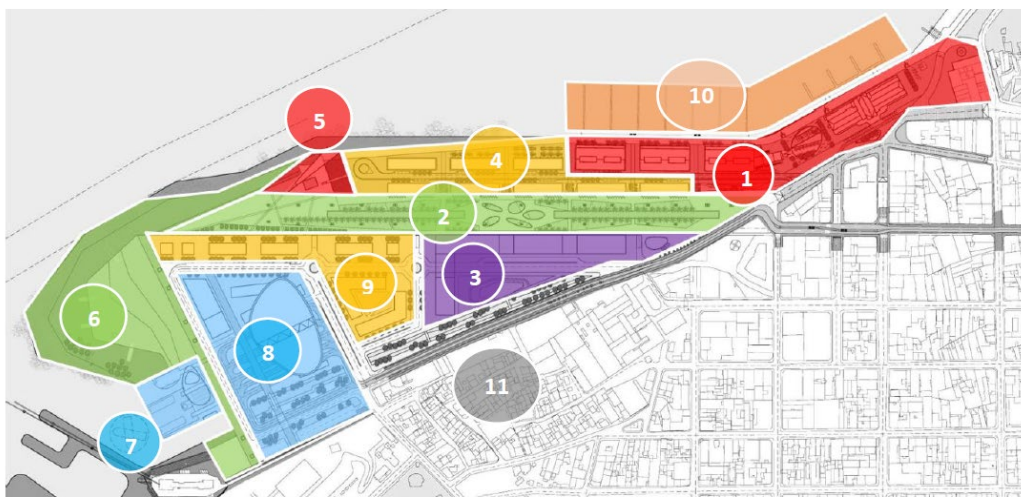
#### **1. ANTECEDENTES**

El 29 de diciembre de 2010 fue aprobado el Programa Reconversión Centro, Modernización del Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno” - PR-L1044 a un costo total de USD160 millones con el objetivo general de contribuir al aumento de la calidad de vida de la población de la Región Metropolitana de Asunción (REMA) mediante la rehabilitación y mejoramiento de infraestructura urbana y de transporte. El programa, ejecutado por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicación (MOPC) fue estructurado en los siguientes componentes principales: i) Reconversión urbana de la zona central de Asunción (RU); ii) Construcción del Primer Corredor Metropolitano de Transporte Público Construcción del Primer Corredor Metropolitano de Transporte Público Rápido (BTR, por sus siglas en inglés).

El componente de RU definió como principal objetivo la revitalización y mejoramiento de la zona central de Asunción, a fin de revertir el proceso de deterioro urbano, promover una revalorización inmobiliaria de la zona y generar un polo de desarrollo urbano para la ciudad, teniendo como principales actividades: (i) la Rehabilitación Urbana y Puesta en Valor del Barrio San Jerónimo; (ii) la construcción de una Sistema de espacios abiertos de uso público; (iii) el enlace vial de los tres Poderes del Estado e infraestructura de servicios básicos; (iv) la construcción de las Oficinas de Gobierno y Centros de Atención al Contribuyente; y (v) la Restauración de Edificios Históricos de Uso Público en el puerto<sup>33</sup>.

De acuerdo con los resultados de la Misión Especial de Reformulación de la Operación (09 y 10 de febrero 2021), la operación reformulada incluirá solo proyectos del componente de Reconversión Urbana.

*Ilustración 1. Áreas de Intervención del programa RU, según programa de usos*



1. Cultural Patrimonial 2. Parque Lineal/Estacionamiento 3. Ministerios 4. Comercial Mixto 5. Cultural (Museo) 6. Parque Riveroño 7. Estación Fluvial 8. Hotel / Convenciones / Metrobus/ Comercial 9. Residencial Mixto 10. Actividades Náuticas 11. Centro Comunal del Barrio Loma San Jerónimo  
Fuente: Versión Final Plan Maestro Puerto de Asunción

<sup>33</sup> De esas actividades, están en marcha la construcción los ítems (ii); (iv) y (v).



A seguir son presentados los objetivos generales y los componentes preliminares:

**Objetivo del Programa de RU – Fase II.** El objetivo general del programa es apoyar la consolidación de la zona formada por el Puerto de Asunción y de Loma San Jerónimo en una nueva centralidad urbana en el CHA, permitiendo su puesta en valor como patrimonio material e inmaterial de la ciudad, la mejora en el entorno, aumentando el valor de la propiedad y convirtiendo el área en un nuevo polo de desarrollo económico de la ciudad. La operación será estructurada en los siguientes componentes:

**Componente I – Consolidación del Puerto de Asunción (US\$42.000.000).** Se financiarán las siguientes actividades: (i) la urbanización sostenible del área del puerto por medio de la construcción de espacios de uso público de calidad, con criterios de ecoeficiencia e infraestructura verde, de seguridad y accesibilidad universal; (ii) el diseño de un modelo de administración para las Oficinas de Gobierno y para los edificios históricos, los que actualmente están en fase de ejecución de las obras; (iii) el diseño de un modelo de gestión y de financiación para el desarrollo empresarial del área, priorizando a personas con capacidades diferenciadas, mujeres indígenas, afro-paraguayas y mujeres jefas de hogar por medio de asociaciones público-privadas; (iv) la consolidación de un sistema vial multimodal, la promoción e implantación de vías peatonales, rampas señalizadas, caminos con relieve, señalización culturalmente apropiada, senderos para bicicletas y la conexión del puerto por medio fluvial con el Río Paraguay para actividades recreativas, así como con el área patrimonial del CHA; y (v) el control de inundaciones de la Av. Stella Maris.

**Componente II – Consolidación da Loma son Jerónimo (US\$23.000.000).** Se financiarán las siguientes actividades: (i) la complementación de la urbanización del Barrio San Jerónimo, conectando la zona de urbanización precaria a la zona turística y al Puerto; (ii) provisión de servicios de saneamiento al área; (iii) realización del reasentamiento provisorio y construcción de viviendas sociales para 67 familias que viven en el área; (iv) apoyo a los negocios de Loma San Jerónimo con el objetivo de la creación de empleos, la formalización y diversificación de los negocios en el área.

**Componente 3. Administración, Monitoreo y Evaluación (US\$5.000.000).** Se financiará la gestión del Programa, la implementación del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), evaluación y auditoría.

La reformulación de la operación PR-L1044 se encuentra en proceso de preparación por el Banco, previéndose la aprobación de la misma para el segundo semestre del año 2021 y los componentes propuestos podrán sufrir cambios en los próximos meses.

En el marco de los estudios técnicos serán realizados estudios hidráulicos de alternativas para la Av. Stella Maris y estudios urbanísticos para el Área de intervención expandida para el Puerto de Asunción, Av. Stella Maris y Barrio San Jerónimo, permitiendo la conexión urbana y económica entre la zona portuaria y la Loma San Jerónimo. En paralelo, es necesario integrar, para el mejoramiento del área baja del Barrio San Jerónimo, una solución habitacional para 67 familias vulnerables en zona inundable

El programa ha sido clasificado como B de acuerdo con la Política de Medioambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703), serán llevados a cabo diversos estudios sociales, ambientales y estudios técnicos de preinversión de cara a su aprobación.

Entre los estudios socioambientales se encuentran: Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales para el Programa, la cual incluirá una Auditoría Socioambiental del cumplimiento de las obras ejecutadas y en ejecución con las políticas del Banco, estudios de género y servicios urbanos.

## 2. OBJETIVO DE LA CONSULTORÍA

Los presentes Términos de Referencia (TDR) presentan las directrices, productos y principales actividades requeridas para la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental y Social en el marco de la reestructuración del Programa Reconversión Centro, Modernización del Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno, que actualmente se encuentra en fase de reformulación.

Este Estudio tiene los siguientes objetivos específicos:

- Realizar una evaluación de impactos y PGAS correspondientes de las obras proyectadas para 2021 y 2022, aún no iniciadas, tomando en cuenta las obras de los proyectos nuevos, como obras pendientes de iniciar en el marco de proyectos en ejecución.
- Elaborar un plan de consultas de las obras de los proyectos a financiar, acompañar el proceso de consulta y documentarlo.
- Realizar una auditoría de la gestión socioambiental en las obras ya ejecutadas y en ejecución, para determinar si cumplen con los requisitos y las políticas de salvaguardias ambientales y sociales activas para en esta operación, como así también el PGAS y las ETAGS del MOPC.

La exigencia de elaboración del EIAS se aplica por la clasificación de proyectos en preparación elaborada por el BID, financiador de las operaciones. Por esta clasificación fue establecido categoría B, que define proyectos con impactos ambientales y sociales negativos localizados y de corto plazo.

El foco principal del EIAS será la evaluación de impactos socioambientales de las futuras obras a financiarse con el programa, como también la realización de una auditoría y análisis de la gestión socioambiental de las obras ya ejecutadas. El EIAS deberá incluir planes de gestión socioambientales que integren: i. los programas y medidas necesarias para mitigar o compensar los impactos identificados por futuros proyectos, ii: acciones y medidas correctivas en el marco de obras ya ejecutadas; y, iii: Plan de Monitoreo durante la ejecución de obra.

El EIAS tiene como objetivo la verificación de la viabilidad socioambiental de la reestructuración del Programa y, consecuentemente, la sostenibilidad y éxito de la ejecución de los proyectos y acciones previstas.

Los estudios deberán contener una evaluación de los principales aspectos ambientales y sociales relacionados a los proyectos propuestos, considerando, especialmente, las políticas de salvaguardias del Banco. De acuerdo a los documentos de preparación de la

operación por el BID, las políticas accionadas son: (i) OP-703, de medio ambiente; OP-102, de Acceso a información; OP-761, de igualdad de género; OP-710 de reasentamiento involuntario, que implicará la actualización del plan de reasentamiento para las familias de la zona baja de la Loma San Jerónimo potencialmente afectadas por las obras previstas sobre la Avda. Stella Maris y un plan de restitución económica y de medios de vida para posibles afectaciones a puestos fijos de venta, ubicados en las inmediaciones de las obras.

En la elaboración del EIAS también debe verificarse el cumplimiento a la legislación ambiental nacional vigente. El EIAS deberá considerar los diversos estudios de impacto ambientales y sociales, Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS/PASA) e informes de implementación vinculados a las obras ya ejecutadas y en ejecución, además de estudios e informes elaborados por consultores externos, y otras herramientas de gestión socioambiental con las que cuente el programa.

Cabe mencionar que los proyectos del MOPC están sujetos al cumplimiento de las ETAGs.

A continuación, se describen las principales actividades a realizar, asociadas con los estudios requeridos bajo esta consultoría.

### 3. CONCEPCIÓN DEL PROGRAMA

#### 3.1 ÁREA DE INFLUENCIA

La dinámica urbana de Asunción se enmarca en el complejo sistema de la Región Metropolitana (REMA). Ésta tiene 3.146 Km<sup>2</sup> y se caracteriza por un desarrollo expansivo y de baja densidad en uno de los márgenes del río Paraguay. Se extiende hacia el norte y sureste, abarcando a 30 municipios, los que en su conjunto concentran aproximadamente 3 millones de habitantes; es decir, el 65% de la población urbana del país<sup>34</sup>. Con 521.000 residentes<sup>35</sup>, Asunción es la capital y el centro político administrativo del país. Paraguay, por su parte, es un estado unitario y, como tal, concentra las principales funciones del gobierno nacional en esta ciudad, lo que explica su centralidad y capacidad de atracción para la región oriental. Cabe destacar su baja densidad, lo que genera una extensa red de vías que históricamente tienen origen en el Centro Histórico de Asunción (CHA).

El CHA es la parte con mayor consolidación de la ciudad, su morfología resulta de una evolución urbana que parte desde la fundación del fuerte en 1537 y la fundación de la ciudad en 1541. Las 5 áreas mostradas en el ítem 2.5 en su conjunto presentan los componentes físicos y socioculturales que permiten la identificación de interrelaciones de las tres dimensiones patrimoniales consideradas por el Banco para la puesta en valor de áreas urbanas históricas: material, inmaterial y natural. Actualmente, las actividades del componente de RU están concentradas en dicho puerto, predio que posee 22 hectáreas y cuya puesta en valor está en marcha desde el año 2017. Paralelamente a la ejecución del componente de RU, el Banco inició en la implementación del “Programa Patrimonio Vivo Asunción” (PV) en el año 2020<sup>36</sup>. Los estudios e informaciones generadas por PV serán

---

<sup>34</sup> Estimaciones para 2020 del Instituto Nacional de Estadística - INE 2012 - <https://www.ine.gov.py/>

<sup>35</sup> Estimaciones para 2021 del Instituto Nacional de Estadística - INE 2012 - <https://www.ine.gov.py/>

<sup>36</sup> Patrimonio Vivo: programa de carácter multisectorial liderado por el (BID) con apoyo del Gobierno Español, orientado a impulsar la conservación y puesta en valor del patrimonio urbano material e inmaterial como

utilizadas como sustento para la reformulación del PR-L1044 y el desarrollo del CHA. El PV cerró su etapa de implementación en abril de 2021. Sus trabajos han sido coordinados entre el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat, la Secretaría Nacional de Cultura, la Secretaría Nacional de Turismo y la Municipalidad de la Ciudad de Asunción a fin de formular una estrategia conjunta de puesta en valor del CHA. Una de las primeras actividades realizadas fue la elaboración de la propuesta del área de intervención, tal como figura a continuación.

Actualmente, las actividades del componente de RU están concentradas en dicho puerto, predio que posee 22 hectáreas y cuya puesta en valor está en marcha desde el año 2017. Paralelamente a la ejecución del componente de RU, el Banco inició en la implementación del “Programa Patrimonio Vivo Asunción” (PV) en el año 2020<sup>37</sup>. Los estudios e informaciones generadas por PV serán utilizadas como sustento para la reformulación del PR-L1044 y el desarrollo del CHA. El PV cerró su etapa de implementación en abril de 2021. Sus trabajos han sido coordinados entre el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH), la Secretaría Nacional de Cultura (SENATUR), la Secretaría Nacional de Turismo (SNT) y la Municipalidad de la Ciudad de Asunción (MCA) a fin de formular una estrategia conjunta de puesta en valor del CHA. Una de las primeras actividades realizadas fue la elaboración de la propuesta del área de intervención, tal como figura a continuación.

Área de Influencia del Programa Patrimonio Vivo Asunción - PV

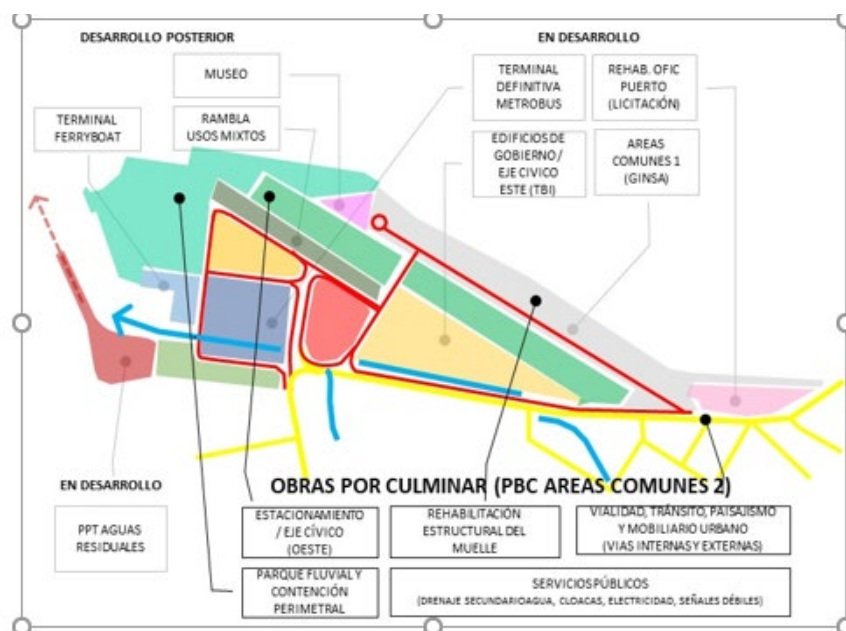


En la misión especial realizada en febrero con el MOPC, el gobierno del Paraguay definió el área de actuación para la reformulación del programa. En ésta se establece que el Plan

catalizador para el progreso económico, ambiental y social, y como medio para fortalecer la identidad cultural y el desarrollo urbano sostenible de las ciudades de América Latina y el Caribe.

<sup>37</sup> Patrimonio Vivo: programa de carácter multisectorial liderado por el (BID) con apoyo del Gobierno Español, orientado a impulsar la conservación y puesta en valor del patrimonio urbano material e inmaterial como catalizador para el progreso económico, ambiental y social, y como medio para fortalecer la identidad cultural y el desarrollo urbano sostenible de las ciudades de América Latina y el Caribe.

Maestro del Puerto<sup>38</sup> será un área de “desarrollo posterior”, lo que es compatible con la propuesta de intervención urbana del Banco para la ciudad.



### 3.2 PROBLEMÁTICA

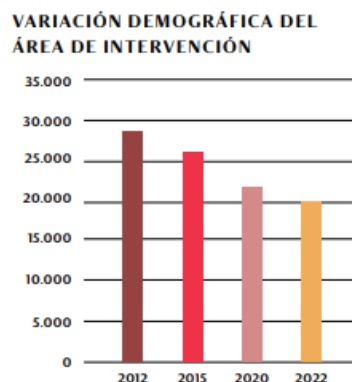
El puerto y Loma San Jerónimo son áreas de Interés urbano, turístico, social, natural y paisajístico. El interés de estos sectores radica en su trazado orgánico adaptado a la topografía, presentando una morfología urbana cuyo carácter popular le otorga una identidad propia con potencial de regenerar la vida del CHA. El sector portuario tiene además un valor paisajístico, al tratarse en parte de un ecosistema de transición entre la ciudad y el río Paraguay.

En los censos oficiales realizados desde 1982 es posible observar que a nivel ciudad la población de Asunción tuvo un crecimiento vegetativo, pasando de 454.881 habitantes a 529.433 en 2012. Sin embargo, la situación del centro histórico es diferente pues se observa una disminución progresiva de la población, acentuada en el núcleo del centro histórico, pero no así en los sectores correspondientes informales que forman parte del cinturón de la costanera norte y algo menos en el sector más antiguo de la Chacarita. Según informes del Plan Maestro de Revitalización del Centro Histórico de Asunción - Plan CHA<sup>39</sup>, el sector nuclear y sector de amortiguación del centro histórico de Asunción ha pasado de tener aproximadamente 20.000 habitantes en 1992 a 5.000 habitantes en 2012. En toda el área considerada, la población de los barrios o sectores informales que se sitúan en gran parte aún en suelos inundables por afectación de crecidas del río Paraguay, producen un efecto

<sup>38</sup> El Plan Maestro del Puerto es una propuesta estratégica de organización del territorio físico, en el contexto urbano del CHA y de su entorno, en el marco de una visión consensuada del grupo de actores involucrados que orientan el desarrollo de dicho territorio a largo plazo. El plan es el resultado de una larga trayectoria de antecedentes de la planificación y de la gestión pública realizado con la participación de la comunidad.

<sup>39</sup> Plan Maestro del Centro Histórico de Asunción (Plan CHA). Ecosistema Urbano, 2014.

amortiguador del decrecimiento. Según se puede observar en el gráfico 1, pasando de 27.000 en 2012 a 20.000 en 2022 habitantes.



**Fuente:**  
Atlas Demográfico del Paraguay 2012. Dirección General de  
Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC) 2016, Asunción - Paraguay.

En este sentido, el despoblamiento del sector nuclear del CHA y concentración de la población en áreas de riesgo, hacen emerger otros dos otros aspectos: la falta de integración social y territorial de la población que vive principalmente en los asentamientos informales existentes en la Chacarita<sup>40</sup>; y la fuerte sensación de inseguridad. Se entiende que, en este último caso, esta pérdida de población se hace más notoria durante la noche pues durante el día, la cantidad estimada de personas que entra y sale del sector nuclear es 6 veces mayor. También afirma el Plan CHA que ya en 1992 había una fluctuación de entradas y salidas al centro histórico de 120.000 personas por día, es decir que la población del centro histórico se sextuplicaba durante los días laborales y según las tendencias actuales el mismo porcentaje se mantiene en la actualidad. Según la encuesta realizada sobre los indicadores de PV, la percepción sobre la cohesión social existente en el área de intervención es muy negativa, se manifiesta que difícilmente conviven grupos socioeconómicos distintos y los impuestos en el centro son los más elevados de la ciudad, por lo tanto, se dificulta la permanencia de residentes en el sector nuclear del centro.

<sup>40</sup> El Programa (PR-L1082;3538/OC-PR) en ejecución, con recursos de US\$14 millones, actual en la Chacarita Alta en un proyecto intersectorial de mejoramiento barrial visando mejorar las condiciones de vida de aproximadamente 1.000 familias.



## AMENAZAS

Identifique los principales riesgos y amenazas de los patrimonios:



Fuente: Taller de Visión compartida – PV Asunción – 2020

La Loma San Jerónimo es una de las siete colinas de Asunción y el interés de este sector urbano radica en su trazado orgánico resultado de una sucesiva ocupación “informal” de grandes fincas de tipo productivo o de servicios de la ciudad y que siempre tuvo relación con el puerto. Con el crecimiento de la ciudad este sector intersticial fue consolidándose de forma autónoma y libre de la influencia de los trazados oficiales que probablemente no han manifestado interés por tratarse de tierras difíciles surcadas por el arroyo Jaén. Actualmente presenta una morfología urbana cuyo carácter popular le otorga una identidad propia y propicia un arraigo de la población que resulta en su carácter barrial que facilita la participación comunitaria. La topografía y el trazado orgánico de sus callejuelas generan espacios suburbanos de gran interés. Las obras realizadas por el componente RU en el barrio San Jerónimo permitirán el mejoramiento de la infraestructura urbana<sup>41</sup> y su puesta en valor, aumentando el valor de la propiedad, permitiendo la mejora en el entorno y convirtiendo el área en un polo de desarrollo económico.

El sector portuario nuevo, que geográficamente se desprende del puerto antiguo y espacialmente en su expansión, contiene un interés paisajístico de gran valor, al tratarse en parte de un ecosistema de transición entre la ciudad y el río. En la actualidad allí se construye un conjunto de edificios que serán sede de 6 ministerios del Poder Ejecutivo de

<sup>41</sup> Regularización de conexiones cloacales, pluviales y de agua potable; obras de recuperación y protección de los bordes de los arroyos Jaén y Jardín, acondicionamiento de la estructura vial vehicular y peatonal; electrificación y redes de telefonía fija, cables y transmisión de datos, instalación de Equipamiento y mobiliario urbano, y construcción del Centro Comunal y el Mirador; instalación de mobiliario urbano incluyendo bancos, señalética, luminarias públicas, etc.; de renovación de bordes y fachadas; y desarrollo entre otras actividades

la República<sup>42</sup>. El extremo se ha reservado para un parque con el nombre de Parque Solidaridad. Es importante aclarar que el puerto ya no funciona como tal. Los estudios realizados para la preparación del componente de Reconversión Urbana diagnosticaron el Puerto de Asunción como una de las áreas más degradadas del CHA, con edificios históricos abandonados o sin uso. Su recuperación, iniciada con el Programa PR-L1044, fue considerada una oportunidad de dinamización del sector, con la instalación de las oficinas de gobierno y la ampliación del tránsito de aproximadamente 6.000 funcionarios, además de usuarios de servicios y visitantes. Eso permitirá la creación de una nueva centralidad urbana, con la instalación de una economía de servicios, diversificación de usos y la revalorización inmobiliaria.

En el taller de visión compartida del Programa PV, desarrollado el 04 de diciembre de 2020, fueron identificadas como principales amenazas para las áreas de Loma San Jerónimo y la Zona Portuaria: (i) la desconexión entre las nuevas Oficinas de Gobierno y las áreas históricas del CHA; (ii) las inundaciones en la Av. Stella Maris y su proyecto actual que no valoriza la interconexión entre las distintas áreas de interés del CHA; (iii) ausencia de planes de gestión y manejo; y (iv) la falta de seguridad pública, desempleo local y de incentivos a la economía local.

**Las inundaciones en la Av. Stella Maris.** La Avda. Stella Maris es la vía principal de acceso a los edificios de gobierno y el área central del complejo. Recibe el tránsito proveniente de la Avda. Costanera y del centro, a través de la Calle Hernandarias. Con la implementación de los nuevos emprendimientos en el Puerto de Asunción, nuevos viajes serán atraídos y generados por el proyecto. Con base en la caracterización, tipo de uso de suelo y área de los edificios de gobierno, en el estudio del Plan Maestro del Puerto de Asunción, fue estimado al horizonte de 2029 la cantidad máxima diaria de 45.166 personas y de 34.175 vehículos que utilizarían el complejo.<sup>43</sup>

Durante la construcción de las instalaciones de las Oficinas de Gobierno y la infraestructura de las Áreas Comunes 1, correspondiente al componente de RU, el río Paraguay sufrió una crecida en la zona norte del país que se manifestó en inundaciones en los alrededores del Puerto de Asunción. En abril de 2019, el nivel del río Paraguay alcanzó 6,80 m en la zona portuaria, en tiempo récord en un mes subió más 4 metros en total en la zona portuaria, como efecto de las condiciones climáticas en la cuenca media del río, que afectan las zonas bajas de su cauce. Este tipo de eventos ocurre con cierta frecuencia en Asunción en los bañados Sur y Norte de la ciudad por la ocupación de áreas inundables.

Además de la imposibilidad de transitar por la Avenida Stella Maris, se generan problemas en el futuro acceso a la zona del Puerto por la Calle César Díaz Pefaur, entre otras. La inundación periódica de la avenida afecta a aproximadamente 67 familias que viven en área

---

<sup>42</sup> Estos son el Ministerio de Educación y Ciencias (MEC), el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC), el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTESS), el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH); el Ministerio de Relaciones Exteriores y la Subsecretaría de Estado de Tributación (SET).

<sup>43</sup> Estudio de Alternativas y Diseño Ejecutivo de la Avenida Stella Maris y del Sistema Hidráulico de Protección Ante Crecidas del Río Paraguay, CAEM, 2020.

de ocupación irregular y a un área ocupada por la Armada Paraguaya en el área baja de la Loma San Jerónimo. Ante este escenario, se requiere un estudio que evalúe alternativas para solucionar la inundación de la Av. Stella Maris ante los episodios de crecidas del río Paraguay que considere escenarios climáticos futuros ante la intensificación de fenómenos naturales, mejore la condición de vida de las familias y permita el acceso a la zona del Puerto.

**Contribuciones a Cambio Climático.** La inundación periódica de la Av. Stela Maris es un efecto del cambio climático, y está previsto que estas crecidas de río aumenten en frecuencia en diferentes escenarios. Además de las incomodidades institucionales, daños a infraestructura y baja productividad que generan estos incidentes, 67 familias de bajos ingresos, no recibieron beneficios de urbanización, y siguen siendo afectada por las inundaciones. Asimismo, la movilidad en Asunción es uno de los principales emisores de gases de efecto invernadero (GEI) y material particulado, incidiendo tanto en el calentamiento global como en la salud de las personas. Este programa apoyará tanto la resiliencia de la zona, preparándola para el cambio climático, como los objetivos de mitigación, incorporando la lente de reducción de emisiones en los estudios de preinversión relacionados al Puerto, el Barrio San Jerónimo y el Centro Histórico de Asunción.

### 3.3. EL PROGRAMA DE RECONVERSIÓN URBANA DE LA ZONA CENTRAL DE ASUNCIÓN (RU) – FASE II

#### 4. EQUIPO TÉCNICO Y EXPERIENCIA EXIGIDA

Deberá ser identificado el equipo técnico responsable por la elaboración del EIAS, con la discriminación de su participación, así como las firmas de cada profesional, informando la habilitación profesional, el registro profesional en el Consejo de Clase y la Anotación de Responsabilidad Técnica. También deberá ser presentado el comprobante de Registro Técnico Estatal de Actividades e Instrumentos de Defensa Ambiental de cada profesional.

El Equipo deberá ser compuesto mínimamente por:

- a. **Coordinador Técnico.** Especialista con experiencia mínima de 15 años en el área de estudios ambientales, responsable por la planificación y elaboración de todas las etapas del EIAS, incluso por la integración temática de todos los estudios realizados. Profesional con graduación superior en biología, geografía, oceanografía, ciencias sociales, ingeniería forestal o en áreas relacionadas con experiencia comprobada en la función de coordinador de estudios ambientales, por atestado técnico acompañado de certificado de pericia técnica (CAT) emitida por el respectivo consejo de clase, en por lo menos 01 (un) estudio ambiental (Estudio para la Creación de UC, Plan de Manejo, PCA, DIA, EIAS, EIA/RIMA, etc.).
- b. **Profesional Clave de Desarrollo Urbano.** Arquitecto Urbanista, con experiencia mínima de 10 años con la implementación de proyectos integrados de recualificación urbana;

- c. **Profesional Clave del medio Biótico.** Responsable por la consolidación de todos los datos e informaciones que integran esta parte del EIAS. Profesional con graduación superior correspondiente al medio biótico (biología, ingeniería forestal, ingeniería agronómica u oceanografía), con experiencia mínima de 10 años y comprobada en la elaboración de estudios del medio biótico, por certificado técnico acompañado del certificado de pericia técnica (CAT) emitida por el respectivo consejo de clase, en por lo menos 01 (un) Estudio para la Creación de UC, Plan de Manejo, PCA, DIA, EIAS, EIA/RIMA, etc.).
- d. **Profesional Clave del medio Abiótico.** Responsable por la consolidación de todos los datos e informaciones que integran esta parte del EIAS. Profesional con graduación superior correspondiente al medio abiótico (geografía, geología, oceanografía, hidrología, ingeniería agronómica o ingeniería ambiental) con experiencia mínima de 10 años experiencia comprobada en la elaboración de estudios del medio abiótico, por licencia técnica acompañada de certificado de pericia técnica (CAT) emitida por el respectivo consejo de clase, en por lo menos 01 (un) Estudio para la Creación de UC, Plan de Manejo, PCA, DIA, EIAS, EIA/RIMA, etc.).
- e. **Profesional Clave del medio Antrópico.** Responsable por la consolidación de todos los datos e informaciones que integran esta parte de la EIAS. Profesional con graduación superior correspondiente al medio antrópico (geografía, economía, ciencias sociales, arquitectura o arqueología) con experiencia mínima de 10 años comprobada en la elaboración de estudios del medio antrópico, por licencia técnica acompañada de certificado de pericia técnica (CAT) emitida por el respectivo consejo de clase, en por lo menos 01 (un) Estudio para la Creación de UC, Plan de Manejo, PCA, DIA, EIAS, EIA/RIMA, etc.).
- f. **Profesional de Sistema de Informaciones Geográficas - SIG.** Profesional de geoprocusamiento, con formación de nivel superior, con experiencia mínima de 5 años y experiencia comprobada por licencia técnica acompañada de certificado de pericia técnica (CAT) emitida por el respectivo consejo de clase, en por lo menos 01 (un) estudio o proyecto realizado en unidades de conservación o áreas protegidas, involucrando la operacionalización de Sistemas de Informaciones Georreferenciadas.
- g. **Profesional de Ingeniería y Proyectos.** Profesional graduado en Ingeniería Civil/Sanitarista, responsable por la consolidación de todos los datos, informaciones relativas al proyecto, con experiencia mínima de 10 años comprobada en las áreas de agua, alcantarillado, drenaje y residuos sólidos, mediante atestación técnica acompañada de certificados de pericia técnica (CAT) emitidos por el respectivo consejo de clase, de por lo menos un (01)

Estudio para la Creación de UC, Plan de Gestión, PCA, DIA, EIAS, EIA/RIMA, etc.). EIAS

- h. **Profesional de Ingeniería Forestal o Agronomía.** 10 años de experiencia con foco en recuperación y ampliación de cobertura vegetal y preservación de la cuenca, Plan de Ampliación de la Cobertura Vegetal del Municipio;
- i. **Geólogo.** Especialista en recuperación de pendientes.
- j. **Especialista en Reasentamiento:** Profesional graduado de las áreas de ciencias sociales, con experiencia de al menos 5 años en reasentamiento involuntario o intervenciones similares.
- k. **Profesional en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional:** Profesional graduado de las áreas de Ingeniería Industrial, Salud o áreas afines a la consultoría. Con experiencia de al menos 5 años en implementación de medidas de seguridad industrial y/o salud ocupacional.
- l. **Profesional en Comunicación:** Profesional graduado de las ciencias de la comunicación. Con experiencia de al menos 5 años en implementación o acciones sociales o tareas afines a la consultoría.

Caso la proponente lo juzgue necesario, podrá indicar otros profesionales para la composición del equipo-clave, desde que atienda a los criterios y exigencias establecidos en los presentes TDR.

## 5. PRODUCTOS

Están previstos los siguientes productos:

- **Producto 1 - Plan de Trabajo**, donde deben constar: i) la programación de actividades; ii) su compatibilización con la elaboración de los demás estudios de infraestructura, reasentamiento, etc.; iii) reuniones con el equipo del Ejecutor y participación en misiones del BID; iv) previsión de realización de consultas públicas; y v) elaboración y entrega de los demás informes;
- **Producto 2 - Evaluación de impacto Ambiental y Social EIAS borrador**
- **Producto 3 - Plan e informes de consultas**
- **Producto 4 - Evaluación Ambiental y Social EIAS Final**
- **Producto 5 - informe de auditoría y recomendaciones**

Los productos deberán ser presentados preliminarmente, en una vía impresa y en medio digital; después de la aprobación del Contratante, en 2 vías, digitados en el editor de texto Word para Windows XP (o superior), en formato A4, impresos y encuadernados, junto con el mismo número de copias en medio digital - CD. Los documentos deberán incluir, cuando sea necesario, gráficos, tablas, diseños, ilustraciones u otros elementos necesarios a su perfecto entendimiento. El Producto 3 deberá tener más una vía impresa para envío de 2 conjuntos al BID.

Las actividades de elaboración del EIAS serán desarrolladas en el municipio de Asunción y en las oficinas de los consultores.

## 6. MÉTODO DE PRESENTACIÓN

Los productos deberán ser presentados en formato impreso, en dos vías encuadradas en tamaño A4 preferencialmente en archivo único o aún separado por capítulos y, en medio digital (CD), desbloqueados (formatos doc. y pdf). Las plantas y proyectos deberán ser georreferenciados y los archivos digitales deberán ser entregues en formato shapefile (shp, shx y .dbf), .dwg o .dxf. Los documentos deberán incluir, cuando sea necesario, gráficos, tablas, diseños, ilustraciones u otros elementos necesarios a su perfecto entendimiento.

Estos TDR no pretenden agotar todos los asuntos relativos a los estudios ambientales para implementación y operación del Programa. Cabe al responsable por la elaboración del estudio justificar la inclusión de elementos en estos TDR.

Las referencias bibliográficas utilizadas deberán ser indicadas en el EIAS de acuerdo con las normas técnicas.

## 7. LUGAR DE EJECUCIÓN DE LOS SERVICIOS

Los servicios serán ejecutados en el municipio de Asunción y en la oficina de la Consultora.

## 8. PLAZOS Y CRONOGRAMA

El plazo para la realización de los servicios ora descritos es de 90 (noventa) días a contar de la firma del contrato.

Están previstos los siguientes productos:

- **Producto 1** - Plan de Trabajo, donde deben constar: i) la programación de actividades; ii) su compatibilización con la elaboración de los demás estudios de infraestructura, etc.; iii) reuniones con el equipo de la MCA y participación en misiones del BID; iv) previsión de realización de consultas públicas; y v) elaboración y entrega de los demás informes;
- **Producto 2** - Informe de Evaluación Ambiental y Social (EIAS) Preliminar
- **Producto 3** - Informe de Evaluación Ambiental y Social (EIAS) Final, conteniendo el resultado de la consulta pública.

Cronograma Tentativo:

PRODUCTOS	MESES		
	01	02	03



I	Plan de Trabajo						
II	Informe de Evaluación Ambiental y Social - EIAS Versión Preliminar						
	Consulta Pública						
III	Informe de Evaluación Ambiental y Social del Programa - EIAS Versión Final						

## 9. ESTUDIOS DE BASE DISPONIBLES

Estarán a la disposición del Consultor todos los documentos existentes del Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno (PR-L1044) y referentes a la preparación de la Fase II de RU, incluyendo:

- Informes semestrales y de progreso;
- Informes del seguimiento de las acciones socias del Programa;
- Informe del seguimiento de las acciones ambientales del Programa;
- Documentos de Comunicación Social;
- Estudios urbanísticos y de controle de inundación de la Av. Stella Maris;
- TDR y documentos referentes a la elaboración de la reformulación;
- Estudio de Viabilidad Económica de las acciones complementares en el ámbito del Programa.
- Otros documentos existentes.

## 10. MÉTODO DE PAGO

El pago corresponderá a la conclusión de cada etapa/producto integrante de los servicios contratados y de acuerdo con la programación estipulada abajo:

PRODUCTOS	Pago (porcentual del valor del contrato)
I - Plan de Trabajo	20%
II - Informe de Evaluación Ambiental y Social - EIAS Versión Preliminar	40%
Consulta Pública	
III - Informe de Evaluación Ambiental y Social del Programa - EIAS Versión Final	40%
TOTAL	100%

Cada pago será hecho después de la fecha de entrega de cada informe (acompañado de la presentación de la factura/nota fiscal), que comprueben la ejecución del servicio, y solamente después del análisis y de la aprobación de la medición de los servicios por el equipo técnico designado y por el supervisor/fiscal del contrato.

#### 11. SUPERVISIÓN DE LOS SERVICIOS POR PARTE DE LA CONTRATANTE

Queda asegurado al BID y a la UEP del MOPC el derecho de acompañar, fiscalizar y la supervisión de los trabajos de la Consultora, con libre acceso a los lugares de trabajo, para la obtención de cualquier información que sea juzgada necesaria al seguimiento de los mismos.

#### 12. DOCUMENTACIONES COMPLEMENTARES

- Anuencia Municipal cuanto al Uso y Ocupación del Suelo. En esta anuencia debe constar la zona en la cual el proyecto se insiere y la ley municipal que establece la zonificación;
- Cronograma preliminar de implementación del proyecto;
- Anotación de Responsabilidad Técnica (ART) referente a la autoría de todos los estudios y proyectos presentados.

El Anexo I presenta Proyectos ya ejecutados y en ejecución / situación de su documentación socioambiental y el Anexo II presenta el contenido básico del EIA.

#### 13. ANEXO I

##### **Proyectos ya ejecutados y en ejecución / situación de su documentación socioambiental**

Proyecto	Inicio Obra	Ubicación	Estado de Avance	Estado documentación socioambiental
<b>Centro Comunal San Jerónimo</b>	2016	Barrio San Jerónimo	Culminado 100%	<p>El MADES no requirió EIA ni Plan de Acción Socioambiental (PASA).</p> <p>Se cuenta con un PASA para la Construcción del Centro Comunal.</p> <p>Se cuenta con una Consultoría para el Plan para el Fortalecimiento de la Autogestión de la Loma San Jerónimo, y Plan de Gestión de la plaza ferial y del centro comunitario</p>

Proyecto	Inicio Obra	Ubicación	Estado de Avance	Estado documentación socioambiental
				Requiere auditoria socioambiental
<b>Áreas Comunes I</b>	2019	Pedio Puerto	Culminado 100%	<p>EIA elaborado en abril 2018</p> <p>PASA elaborado en julio 2018</p> <p>DIA emitida por MADES octubre 2019</p> <p>Requiere auditoria socioambiental y plan de acción para la restitución de condiciones de vida de los 11 puestos fijos reubicados.</p> <p>Requiere Auditoría de Cierre a ser presentado ante el MADES.</p>
<b>Oficinas de Gobierno</b>	2017	Pedio Puerto	Avance de 80%	<p>EIA elaborado en enero 2018 (Oficinas)</p> <p>EIA elaborado en enero 2018 (Hormigón y Obrador), DIA emitida por MADES enero 2021</p> <p>PASA elaborado en junio 2018</p> <p>Plan de Control y Vigilancia (PVCA) elaborado en noviembre 2018</p> <p>Requiere auditoria socioambiental al culmino de la obra.</p>
<b>Edificio Histórico de Puerto</b>	2019	Pedio Puerto	Avance de 45%	<p>EIA elaborado en mayo 2017</p> <p>PASA elaborado en febrero 2020</p> <p>PVCA elaborado en enero 2020</p>

Proyecto	Inicio Obra	Ubicación	Estado de Avance	Estado documentación socioambiental
				<p>DIA emitida por MADES noviembre 2020</p> <p>Requiere auditoria socioambiental al culmino de la obra.</p>
<b>Eje Cívico</b>	2019	Predio Puerto	Avance de 74%	<p>Relatorio de Impacto Ambiental (RIA) y PGAS elaborado en 2019</p> <p>DIA emitida por MADES enero 2020</p> <p>Requiere auditoria socioambiental al culmino de la obra.</p>

#### 14. ANEXO II - CONTENIDO BÁSICO DEL EIAS

##### 14.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LA CONSULTORÍA

- Revisión de toda la documentación vinculada a las obras del programa (diseños ejecutivos, estudios de factibilidad, diversos estudios de impacto ambientales y sociales, Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS), informes de implementación, estudios e informes elaborados por consultores externos, herramientas de gestión socioambiental del programa, entre otros.
- Realizar visitas de campo a la zona de obras para el relevamiento de información de fuentes primarias, reuniones con los equipos socioambientales y de obras en ejecución, etc.
- Participar de reuniones con el BID y la UEP, a fin de establecer los criterios de elaboración de los estudios, acompañar el proceso y revisar avances.
- Elaborar para cada una de las obras las evaluaciones de impacto correspondientes, que contengan, como mínimo: líneas de base social y ambiental de las áreas de influencia directa e indirecta de los proyectos, tomando como base y vinculando con la información contenida en estudios anteriores; un análisis de las partes interesadas para cada proyecto, una determinación de los potenciales impactos y riesgos negativos, directos e indirectos, acumulativos, y con base en esto elaborar un PGAS con las medidas de prevención, mitigación y/o compensación a los impactos (incluyendo plan de reasentamiento y restitución económica), y un plan de consultas significativas con las partes interesadas.

- Asegurar que el proceso de consulta y de divulgación de información sean culturalmente apropiados y significativos; que sean correctamente documentados y los resultados integrados a la versión final del EIAS.
- Realizar una auditoría de la gestión socioambiental en las obras ya ejecutadas y en ejecución, para determinar si cumplen con los requisitos y las políticas de salvaguardias ambientales y sociales activas para en esta operación. Ver Anexo para una tabla de los proyectos ejecutadas y en ejecución y la documentación disponible.
- Elaborar recomendaciones de mejoras y una propuesta de medidas correctivas en caso de vacíos encontrados en la auditoría de obras culminadas.
- Descripción del Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno, considerando todas las intervenciones y de las obras de infraestructura propuestas para la reformulación del Programa presentadas en estos términos de Referencia, y caso sea necesario, la inserción de elementos complementarios.
- Caracterización del Municipio, centrándose en las zonas de intervención y detallando las características del medio abiótico, medio biótico y medio socioeconómico;
- Análisis de la correlación de los medios abiótico, biótico y socioeconómico del diagnóstico socioambiental del municipio y el diseño y concepción de las diferentes intervenciones del Programa considerando a las áreas directas e indirectas de impacto;
- Elaboración de recomendaciones e indicación de ubicaciones alternativas, cuando proceda;
- Análisis de los impactos acumulativos ambientales y sociales;
- Análisis de la capacidad institucional de la Agencia Ejecutora para la gestión ambiental y social del Programa;
- Realización del análisis de Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales y proposición de medidas mitigadoras y compensatorias;
- Elaboración de un Plan de Gestión Ambiental y Social y sus respectivos programas de monitoreo y presupuesto de referencia para su ejecución;
- Presentación de una versión preliminar del EIAS en consultas públicas a las principales comunidades afectadas, población del municipio, para los equipos técnicos de la MCA y demás interesados, e incorporación de las sugerencias en el informe final, después del debate con MCA y con el BID.

#### 14.2 RESUMEN EJECUTIVO (RE)

El EIAS deberá contener un Resumen Ejecutivo que presentará una visión general del diseño de las obras y acciones del Programa, de las evaluaciones realizadas y de las acciones recomendadas, en lenguaje accesible al público no técnico. El resumen debe contener un máximo de 15 a 20 páginas, incluyendo ilustraciones, tablas y fotos explicativas.

### 14.3 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, FÍSICA Y BIÓTICA DE LAS ÁREAS DE ASIGNACIÓN DEL PROGRAMA

Describir las situaciones que se caracterizan como problemas observados en las áreas de intervención del Programa en el municipio, abarcando las cuestiones del medio natural, el uso y la ocupación del suelo y la infraestructura existente. Se debe presentar una Caracterización Socioambiental General del Área de Estudio, especialmente de las áreas de intervención Directa del Programa, considerando:

- Caracterización del Medio Natural - físico y biótico;
- Caracterización Socioeconómica;
- Uso y Ocupación Actual del Suelo.

La caracterización del medio natural incluye una descripción general de las condiciones del medio físico (cuencas hidrográficas, fisiografía, geología, geomorfología, suelos, pluviometría, vías fluviales, etc.) y del medio biótico (vegetación/flora y fauna/ y otros aspectos de la biodiversidad) y de su estado de conservación. En el caso del municipio, deben describirse las principales características medioambientales de las cuencas hidrográficas, sus usos actuales y potenciales (urbano, agrícola, industrial, conservación de manantiales), los principales problemas, etc.

La caracterización socioeconómica debe considerar aspectos como el número de habitantes y de vendedores ambulantes, los niveles de ingresos, el empleo, los negocios formales e informales, la vivienda, la educación, la salud pública, centrándose en la situación de las principales enfermedades transmitidas por el agua, los aspectos de accesibilidad y movilidad urbana, los servicios públicos (energía, recogida de residuos, suministro de agua), la percepción de la seguridad pública y la presencia de instituciones que proporcionan seguridad pública, y los aspectos de resiliencia ante los desastres naturales. La caracterización debe realizarse teniendo en cuenta el área urbana del municipio y sus especificidades, ya que en la mayoría de los casos se trata de proyectos de infraestructura urbana y de las zonas directamente afectadas por las obras e intervenciones propuestas.

Con respecto al uso y ocupación actual del suelo (ciudad y región afectada) se deben identificar y cartografiar las formas de ocupación y los usos existentes en un horizonte de inicio y final de proyecto, discriminando sus densidades, las PPAs, las áreas de fragilidad ambiental y las áreas de valor histórico, cultural y paisajístico. A partir de esta información, se debe analizar la evolución de los cambios ocurridos en el uso y en la ocupación del suelo.

Aunque el ámbito del EIAS no incluya la aplicación de un plan de reasentamiento involuntario, ya se sabe que será necesario reubicar las zonas ocupadas por familias y empresas. Por esta razón, el EIAS deberá identificar las obras y los lugares de construcción relacionadas con ellos e indicar la necesidad de preparar un estudio específico de reasentamiento, que será contratado por el Banco/Ayuntamiento de Asunción en esta etapa de preparación de la reformulación del Programa.

Las áreas de intervenciones del Programa son divididas en: Áreas de intervención del Proyecto y de otras acciones relevantes.



## A - Áreas de Intervención del Programa de Reconversión Urbana del Centro de Asunción (RU) - Etapa II

Las áreas de intervenciones del Proyecto están clasificadas de la siguiente manera<sup>44</sup>:

- Área de Intervención o Área Directamente Afectada (ADA) - espacio donde serán realizadas las obras (desarrolladas las acciones);
- Área de Influencia Directa (AID) - espacio que contempla la población beneficiada directamente por las intervenciones (o que serán público objetivo para la acción) y;
- Área de Influencia Indirecta (AII) - espacio que contempla la población beneficiada indirectamente por las intervenciones (o que serán público objetivo para la acción).

### 14.4 METODOLOGÍA

Las informaciones deberán ser descritas y representadas por medio de mapas georreferenciados en escala adecuada, gráficos, tablas, cuadros, fotografías, cartografía histórica, imágenes de satélite legibles y de fácil visualización, con leyenda descriptiva, indicando la fuente y el año.

El EIAS deberá ser elaborado en tres etapas metodológicas distintas: los estudios ambientales de los medios Abiótico, Biótico y Socioeconómico; el Análisis Integrado; Análisis de Impactos Sociales y Ambientales, Proposición de Medidas y respectivos Programas Ambientales y Sociales del PGAS para cada una de las obras del Programa, que deberán estar fundamentados en interdependencia entre sí, en la continuidad y en la progresión de los contenidos y análisis durante el proceso de construcción del referido documento.

La metodología adoptada para la realización de los estudios de cada medio deberá ser descrita, detallando las técnicas y materiales adoptados.

Todas las campañas de prospección sobre el terreno deberán ser debidamente registradas por medio de informe fotográfico, registrando incluso, las técnicas de recopilación y captura adoptadas. Podrán ser adoptadas otras formas de registro complementares que sean juzgadas adecuadas.

Cabe señalar que los puntos de muestreo, así como el esfuerzo de recopilación, deberán ser presentados previamente por el Consultor y aprobados por el Contratista.

### 14.5 DIAGNÓSTICO SOCIAL Y AMBIENTAL DE LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN

El Diagnóstico Social y Ambiental deberá ser presentado bajo la forma de descripción y análisis de los factores ambientales y principales aspectos de los medios abiótico, biótico y antrópico/socioeconómico y sus interacciones, de modo a caracterizar la situación ambiental de las áreas de influencia, antes de la implementación de los proyectos. El

---

<sup>44</sup> Los conceptos de ADA, AID podrán ser discutidos con el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)

diagnóstico deberá incluir la información de la definición de las áreas directamente afectadas, áreas de influencia directa e indirecta de cada una de las obras del Programa.

Para el análisis de los aspectos susceptibles de ser afectados por el proyecto deben adoptarse encuestas cuantitativas y cualitativas, teniendo en cuenta los usos y la ocupación existentes.

Los mapas temáticos de los factores sociales y ambientales analizados deberán ser elaborados en las escalas indicadas en los siguientes tópicos de estos Términos de Referencia.

#### 14.5.1 Medio Abiótico

##### 14.5.1.1 Clima y Condiciones Meteorológicas

- Precipitación: lluvia mínima, media y máxima mensual y anual; delimitación del período seco y lluvioso;
- Vientos: dirección, sentido y velocidad media mensual y anual;
- Temperatura del aire: temperatura mínima, media y máxima mensual y anual;
- Humedad relativa del aire: mínima, media y máxima mensual y anual;
- Relación de las informaciones con las etapas de implementación y operación del proyecto;
- Descripción de la calidad del aire y del sistema de circulación de los vientos, en el área de influencia del proyecto, considerando los siguientes escenarios: Escenario A - situación actual; y Escenario B - proyecto implementado;
- Los estudios climatológicos deben utilizar, en la medida de lo posible, series históricas con mínimo de 30 años de datos para temperatura media, precipitación mensual y anual media y humedad relativa del aire en la caracterización climatológica del lugar del proyecto. La caracterización del régimen pluviométrico también debe utilizar datos de una estación próxima al proyecto con serie histórica con más de 30 años de datos siendo que los gráficos para los eventos medios, mínimos y máximos de precipitación mensual deben seguir el padrón del año hidrológico regional.

##### 14.5.1.2 Geología

- Caracterización geológica de la ADA, AID y de la AII del proyecto;
- Mapa en la escala 1:2.000 de la ADA, AID y de la AII incluyendo la columna geológica tipo con descripción de cada litología;
- Descripción geológico-geotécnica del área contemplando la naturaleza y las capas constituyentes del subsuelo, el nivel de la capa freática, los sondeos y las pruebas del suelo; y
- Mapa de riesgo geotécnico superpuesto al proyecto urbanístico considerando la estabilidad y capacidad de soporte del terreno y función de los usos previstos.

##### 14.5.1.3 Geomorfología

- Caracterización de la geomorfología general incluyendo:

- Compartimentación de las formas de relieve del área de influencia (Llanura de Inundación - ADA y Elevación Residual - AID);
- Tipo de forma de relieve dominante en el área estudiada; describiendo su función, su;
- Clasificación de las formas de relieve según su origen;
- Características dinámicas del relieve (presencia o propensión a la erosión acelerada y sedimentación, áreas sujetas a inundaciones, destacando los demás fenómenos característicos de la zona); y
- Carta imagen con curvas de nivel y los rangos de pendiente contemplando los siguientes intervalos: 0% a 5%, 5% a 12%, 12% a 30%.

#### 14.5.1.4 Suelo y Sedimentos

- Caracterización de los suelos de la ADA y AID, incluyendo definición de clases de suelo presentes y su caracterización morfológica y analítica, incluyendo el coeficiente de percolación; y
- Mapa en escala 1:5.000, de las clases de suelo presentes y su distribución espacial individual o por asociación (cuando no sean pasibles de representación aislada).
- Realizar la caracterización fisicoquímica, mediante muestreo, de los sedimentos localizados en el ADA, con la descripción de los siguientes parámetros: granulometría, pH, salinidad, Metales (Al, Ni, Cr, Pb, Hg, Cd), materia orgánica, macro (N, Ca, K, Mg, S y P) y micronutrientes (Fe, Mn, Zn y Cu). –
- Presentar mapa sedimentológico de clasificación textural de la ADA.

#### 14.5.1.5 Recursos hídricos

- Caracterización de los recursos hídricos en la ADA y AID, incluyendo:
- Aguas Superficiales: cuencas hidrográficas con sus manantiales, régimen hidrológico, riesgos de inundación y red de drenaje;
- Calidad de las aguas: caracterización fisicoquímica y bacteriológica de las aguas superficiales del área del proyecto y del área potencialmente afectada, con boletín analítico del laboratorio responsable por los análisis;
- Uso de las aguas en la cuenca hidrográfica donde será hecho el proyecto con identificación de los usos;
- Vías fluviales: Caracterizar las condiciones hidrológicas referentes a las vías fluviales de objeto de intervenciones del Programa. Comentar datos, fuente y demostración de los cálculos realizados. En cuanto a las condiciones de inundación, se deben presentar las características para los diferentes tiempos de recurrencia y las respectivas áreas de inundación, con énfasis en la región donde se realizará la recalificación del Puerto. También deben presentarse, cuando proceda, las condiciones de calidad del agua de las vías fluviales, especialmente en cuanto a los parámetros de DBO, OD y coliformes fecales, considerando las cuencas de captación y abastecimiento y las masas de agua con puntos de vertido de aguas residuales, tratadas o no. Así, también se presentarán los principales usos actuales

y potenciales de estas vías fluviales arriba y abajo de las intervenciones (vertido de efluentes residuales tratados).

#### 14.5.1.6 Ambientes ribereños – río Paraguay

- Caracterización bacteriológica de las aguas ribereñas (Coliformes Termotolerantes y Enterococcus) en la ADA;
- Caracterización del área costera del ADA, acompañada de mapa topográfico de la línea costera en escala 1:2.000 con cuotas de 01 (un) en 01 (un) metro en el rango de 50 (cincuenta) metros desde la línea de marea alta actualmente utilizada por la Superintendencia de la Propiedad de la Unión - SPU-ES;

### 14.6 MEDIO BIÓTICO

El diagnóstico deberá abarcar la ADA y AID de cada proyecto, no debiendo limitarse a la relación y descripción de las especies, pero debe presentar resultados, como la caracterización de las comunidades faunísticas y florísticas de cada uno de los ambientes del área de interés y de los procesos biológicos inherentes a los mismos, la interacción entre estos ambientes y la evaluación de la presión del proyecto sobre los biotipos, considerando que en algunos puntos pueden producirse daños, o incluso, puede ser necesaria, eventualmente, la supresión parcial o total de la vegetación en la etapa de implementación del proyecto.

El diagnóstico del medio biótico deberá subsidiar la indicación y localización de las áreas que serán preservadas o de las áreas que serán recuperadas e indicación de la necesidad de alternativas de localización cuando sea necesario.

Con el objetivo de subsidiar esta etapa del diagnóstico, es necesario correlacionar el diseño del proyecto y sus tipologías de intervención (cubiertas suspendidas y paseos, carriles bici, amarres, escalones/arcos de acceso a la línea de flotación, plazas, miradores, etc.) con la información descrita a continuación:

### 14.7 COBERTURA VEGETAL

Presentar listados de especies para la cobertura vegetal, en formato de tabla, separando los datos primarios de los secundarios, conteniendo todos los datos relativos a la especie como: nombre de la especie, familia, nombre popular, estado de conservación (exóticas, endémicas, en peligro de extinción e invasoras), hábito, ambiente de ocurrencia, especies de interés para la fauna, especies clave, entre otras clasificaciones que se consideren necesarias para la interpretación de las informaciones y la gestión de las especies. Estas informaciones deben representarse en forma cartográfica, a escala 1:2000, indicando incluso el estado actual de conservación de las diferentes formaciones vegetales.

Siempre que sea posible, localizar en el mapa la distribución de especies exóticas y/o invasoras.

**Vegetación y Áreas de Preservación** - Caracterizar y cartografiar las áreas verdes (áreas de preservación permanente a lo largo de las vías fluviales, áreas de protección ambiental, áreas verdes en general) y las áreas de fragilidad ambiental. Deben indicarse los usos actuales de las APP's en las áreas cubiertas por el Programa. Se debe prestar especial

atención a las áreas de manglares, a la ampliación de la cubierta vegetal y a los manantiales existentes en el contexto municipal y como áreas de intervención del Programa.

El criterio para evaluar las áreas de preservación ambiental debe ser legal (áreas de preservación permanente definidas en el Código Forestal, unidades de conservación, etc.) y, para las áreas de fragilidad ambiental, técnico (manantiales o cabeceras de cuenca, suelos hidromorfos o colapsables, yacimientos arqueológicos, etc.), informando de su ubicación y estado de conservación;

Identificar y caracterizar las áreas degradadas, identificando el grado y tipo de degradación y los agentes causantes. Esta información debe componer un mapa específico.

Presentar un mapa en el que se localicen las áreas en las que se producirá una supresión parcial o total de la vegetación relacionada con la etapa de ejecución del Programa u otras acciones previstas en los componentes.

#### 14.8 FAUNA

Realizar los estudios primarios y secundarios para los principales taxones (fitoplancton, zoo plancton, bentos, insectos, moluscos, crustáceos, peces, anfibios, réptiles, aves y mamíferos). Para la ictiofauna e ictioplancton, hacer un análisis comparativo con la fauna oceánica. Cabe destacar que los puntos de muestreo, así como el esfuerzo de recolección, deben ser previamente presentados y aprobados por el MADES.

Presentar listados de especies para fauna en el formato de tablas, separando datos primarios de secundarios, conteniendo todos los datos referentes a la especie, como: nombre de la especie, familia, nombre popular, estado de conservación (en peligro de extinción, endémica y exótica), ambiente, etapa de desarrollo de la ocurrencia en el ADA y AID, sazonalidad, si es una especie bioindicador del estado de conservación, entre otras clasificaciones que se consideren necesarias para la gestión de la especie.

Los estudios de abundancia relativa, riqueza de especies, índice de diversidad, equitatividad y similitud para los diferentes taxones, cuando no sea posible su realización, deben ser debidamente justificados.

Representar cartográficamente las especies encontradas en las ADA y AID, en escala 1: 2.000.

Identificar la ocurrencia de especies de importancia médica e indicar medidas profilácticas, especialmente los animales venenosos o asociados al ciclo y a la transmisión de enfermedades importantes para el hombre y otros vertebrados.

#### 14.9 MEDIO SOCIOECONÓMICO

Caracterizar la población residente de las ADA y AID, y el nivel de vida por barrio, contemplando las siguientes informaciones: edad, escolaridad, rentabilidad y condiciones de vivienda, utilizando el último censo y actualizaciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) y datos disponibles por la MCA. Presentar datos locales agrupándolos en gráficos, tablas y mapas, entre otras maneras de representación juzgadas necesarias a la plena comprensión y análisis de las informaciones.

La caracterización socioeconómica deberá considerar aspectos como el número de habitantes, los niveles de rentabilidad, el empleo, habitación, escolaridad, la salud pública concentrándose en la situación de las principales enfermedades transmitidas por el agua, aspectos de accesibilidad y movilidad urbana, servicios públicos (energía, recogida de residuos, suministro de agua, saneamiento), y aspectos de resiliencia ante las catástrofes naturales. La caracterización debe realizarse considerando el territorio del municipio, el área urbana, ya que en la mayoría de los casos se trata de proyectos de infraestructura urbana, y las áreas directamente afectadas por las obras e intervenciones propuestas. En el caso del municipio, deben describirse las principales características medioambientales de las cuencas hidrográficas, sus usos actuales y potenciales (urbano, agrícola, industrial, conservación de manantiales), los principales problemas, etc.

Con relación al uso y ocupación actual del suelo (ciudad y región afectada) deberán ser identificadas y cartografiadas las formas de ocupación y los usos existentes en un horizonte de inicio y final de proyecto, discriminando sus densidades, las áreas de preservación ambiental (APPs), las áreas de fragilidad ambiental y las áreas de valor histórico, cultural y paisajístico. Con base en estas informaciones, deberá ser analizada la evolución de las alteraciones ocurridas en el uso y ocupación del suelo.

Analizar la compatibilidad del proyecto con los tipos de uso/ocupación existentes y previstos en las áreas del Plan de Desarrollo Urbano de Asunción áreas de expansión urbana y restricciones de uso y ocupación del suelo, representando a través de carta imagen, con sobreposición del layout del proyecto al área del plan.

Identificar la ocurrencia de interceptación en la ADA - Área Directamente Afectada, de APP's, UC's y reservas legales de las propiedades afectadas, con localización/mapeo, extensión de la interceptación, área ocupada, tipología y estado de la vegetación en la reserva, y situación de existencia y regularidad de la averbación.

Identificar la ocurrencia de la interceptación en la ADA con propiedades privadas, terrenos, residencias con ubicación/mapeo, extensión de la interceptación, área ocupada, estado de ocupación, previendo el impacto potencial que puede resultar en la expropiación parcial o total de terrenos y/o residencias.

Realizar estudio socioeconómico de los establecimientos comerciales y restaurantes localizados a lo largo del centro de gastronomía en las zonas de influencia directa e indirecta del Programa, para caracterizar impactos resultantes de la paralización temporaria de las actividades durante la etapa de implementación de las intervenciones de revitalización y potenciales daños patrimoniales a las propiedades como resultado de las obras.

Analizar las informaciones mapeadas identificando los impactos resultantes o potenciales y consecuencias en la dinámica local, tanto para la etapa de implementación, cuanto para la etapa de operación del proyecto.

Realizar la caracterización socioeconómica y de las formas de organización social y cultural de las comunidades tradicionales que viven y dependen de los recursos naturales de del río Paraguay. Identificar a las familias, caracterizar su modo de vida y ubicarlas, representando cartográficamente estas comunidades tradicionales o artesanales y, respectivas manifestaciones culturales, que utilizan como forma de representación cultural o actividad económica, los recursos naturales del área del proyecto, (ej: mariscadores,



pescadores, recogedores de cangrejos, desmenuzadores de cangrejos, fabricantes de ollas de barro, etc.). Esta caracterización socioeconómica debe incluir un análisis del grado de vulnerabilidad social de estas comunidades, que puede verse potenciado por la paralización temporal de estas actividades debido a las intervenciones.

Indicar y describir los sitios históricos y/o arqueológicos existentes (registrados o no), considerando su potencial y relevancia, siguiendo las normativas y directrices del organismo competente, cuando sea necesario.

Caracterizar la infraestructura y los equipos existentes en los barrios y localidades de la ADA y AID relacionadas a la salud, cultura, seguridad pública, educación, sistema de carreteras y transporte, organización social, entre otros.

- Parques Urbanos - Presentar la caracterización de los parques urbanos existentes en la ciudad y en las áreas de los proyectos del Programa, centrándose en su ubicación, principales usos, condiciones de conservación, utilización por la población, condiciones de funcionamiento y de mantenimiento, etc.
- También evaluar, de forma global, los índices de área verde por habitante, las necesidades de la población con relación a las áreas de paisajismo, ocio deportivo, contemplativo y cultural, entre otras;
- Patrimonio Histórico Artístico y Cultural - Identificar y caracterizar los bienes y áreas definidas como de interés histórico, bienes patrimoniales históricos, conexiones y “corredores” posibles entre estos bienes, etc. Elaborar mapa específico de patrimonio cultural, conteniendo la identificación, localización y alcance.
- Situación Social de la población en las áreas de intervención, para identificar, entre otros: las principales necesidades de la población alcanzada por el Programa; las oportunidades existentes para la creación de empleos en el área; las sinergias económicas que existen para desarrollar la capacidad profesional, empresarial o laboral local, haciendo hincapié en las comunidades pesqueras tradicionales existentes y en las comunidades situadas en el área de influencia directa del Centro de Referencia de Selección.
- Situación de la capacidad institucional local, para identificar, entre otros la prioridad en términos de capacidad de gobernabilidad y articulación entre las diversas entidades involucradas, principalmente en la realización de actividades clave para este programa, y en el tema social, como la formación y capacitación para la creación de empleo, el monitoreo y seguimiento de las acciones sociales propuestas.

#### 14.10 CARACTERÍSTICAS DE LOS SISTEMAS DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

Los sistemas existentes de saneamiento, abastecimiento de agua, residuos sólidos y drenaje urbano deben describirse y evaluarse como sigue:

- Alcantarillado sanitario - Descripción de las características del actual sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad, discriminando las áreas y poblaciones servidas con redes, las áreas con interceptores, las áreas y poblaciones no servidas, las áreas que necesitan complementación, los parámetros operacionales (tasa de

adherencia, problemas de fugas, olores, etc.), las principales descargas en cuerpos receptivos, etc., además de un mapa con indicación de estas áreas.

- Suministro de agua - Presentar: i) una descripción general del sistema existente, considerando los sistemas de producción/manantiales superficiales y subterráneos - datos técnicos y el sistema de tratamiento de agua; ii) tecnología y condiciones de funcionamiento, estaciones de bombeo, distribución, población servida, áreas servidas y que necesitan ser complementadas, etc.; y iii) mapa indicando estas áreas y las unidades principales.
- Drenaje urbano - Descripción general del micro y macrosistema de drenaje existente en la región de intervención, presentando las principales características del sistema, los puntos de estrangulamiento, el estado general de conservación, los procedimientos de operación y mantenimiento, las conexiones clandestinas de alcantarillado, etc.
- Residuos sólidos - Descripción general del sistema de recogida y eliminación final de residuos sólidos de la ciudad centrándose en los siguientes aspectos: i) sistema de recogida (tipología de residuos, áreas atendidas, volúmenes recogidos, equipamiento, recogida selectiva, organización operativa, etc.); ii) sistema de transporte (equipamiento, estaciones de desbordamiento, etc.); iii) sistemas de reciclaje y compostaje (plantas, mercado de productos, etc.); iv) unidades de tratamiento (vertederos controlados o basureros, incineración, etc.). La participación de los recolectores de materiales reciclables en las acciones que implican la responsabilidad compartida del ciclo de vida de los productos debe ser contextualizada, como recomienda las políticas aprobadas en el país o por la MCA. Se debe presentar cómo es la participación y comentarios sobre los principales problemas operativos y ambientales del sistema, centrándose especialmente en cuestiones de recogida y destino final de los residuos.

#### 14.11 INTEGRACIÓN DEL MEDIO ABIÓTICO, BIÓTICO, SOCIOECONÓMICOS Y USO Y OCUPACIÓN ACTUAL DEL SUELO

El análisis integrado deberá ser presentado en la forma descriptiva y cartográfica, exprimiendo el escenario actual, priorizando diferentes cruzamientos del amplio conjunto de variables ambientales, asociadas a un Sistema de Informaciones Geográficas (SIGs). Los mapas generados deberán permitir la identificación, localización e jerarquía de los atributos, fragilidades naturales, impactos y conflictos de diferentes órdenes, en el área directamente afectada ADA, por el proyecto.

Los resultados del Análisis Integrado deberán abordar:

- Estado actual de conservación del ambiente (medio biótico), considerando las actividades y usos actuales desarrollados (medio antrópico y socioeconómico), representado cartográficamente;
- Elaborar mapa síntesis de la Llanura de Inundación, conteniendo por lo menos: curvas de nivel, áreas permanentemente inundadas, inundables y sujetas a la inundación y sus límites; espacios protegidos, APPs y Unidades de Conservaciones

- UCs, red de agua local y principales alteraciones promovidas. Con base en el cruzamiento de informaciones, representadas, describir la Llanura de Inundación de la ADA, destacando: su función, su importancia y las interferencias y compatibilidad del proyecto con relación a la misma.
- Deberán ser correlacionados los resultados del análisis integrado, listando los puntos negativos y positivos, los aspectos restrictivos o favorables con relación al proyecto, y ser indicadas las premisas ambientales para la elaboración de los proyectos ejecutivos y complementares, considerando las presiones del proyecto sobre la ADA, en las etapas de implementación y de operación.
- De esta manera, deberán ser presentadas recomendaciones técnicas y/o alternativas de localización para las áreas con restricciones identificadas, con las respectivas justificativas, presentando mapas en escalas local 1:2.000 y de contextualización 1:10.000.
- El análisis también deberá indicar entre las premisas ambientales solicitadas, las áreas que serán preservadas y/o áreas que serán recuperadas y, la necesidad de alternativas de localización cuando sea necesario, y representar cartográficamente.
- Con base en el análisis integrado, las proposiciones de adecuación del proyecto deberán ser sometidas a la aprobación de la MCA. Después de la selección de las alternativas más adecuadas y de la aprobación de las mismas, la Consultora dará seguimiento al Análisis de los Impactos Ambientales.

#### 14.12 EVALUACIÓN SOCIOAMBIENTAL DE LOS COMPONENTES DEL PROGRAMA

Como estrategia ambiental de actuación del Proyecto debe presentarse un cuadro que correlacione las principales cuestiones ambientales planteadas con las principales acciones previstas en el marco del Proyecto, con vistas a revertir el marco de degradación ambiental constatado.

La evaluación ambiental y social de cada uno de los componentes debe realizarse considerando las intervenciones específicas relacionadas con los servicios de infraestructura de carreteras, el saneamiento ambiental, el sistema de carreteras, las instalaciones deportivas y de ocio, así como las acciones de preservación y recuperación ambiental y cultural, y la integración de estas acciones. Debe prestarse especial atención a las áreas de reasentamiento, a la demanda generada por las obras que requieren la desasignación de áreas y a las soluciones necesarias para ello. El PDRA se elaborará por separado, de forma adecuada a las necesidades detectadas, cuyas directrices deben tenerse en cuenta en este documento.

La evaluación ambiental y social también debe contemplar el efecto de la obra en el uso del suelo en el área de afectación y en su alrededor. Algunos aspectos que deberán ser evaluados son:

- Aumento de Gastos del suelo urbano;
- Especulación inmobiliaria;

- Aumento de alquiler por las familias más vulnerables;
- Otros.

De entre las obras y estudios previstos, están las acciones de recuperación ambiental y recalificación ambiental del espacio del Arroyo Jaén, que deberá ser analizado considerándose los estudios ya existentes y el marco legal e institucional tanto del municipio, cuanto del gobierno nacional.

El análisis de los potenciales impactos positivos y negativos de los elementos que integran los componentes del Programa debe considerar sus alternativas de intervención y sus beneficios cuantificados y sus impactos negativos identificados.

La evaluación ambiental y social deberá considerar las políticas del BID, especialmente la de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias - OP-703, de Reasentamiento Involuntario de Poblaciones - OP-710, de Igualdad de Género - OP-761, y la de Divulgación de Informaciones - OP-102. Además, hay que tener en cuenta el marco institucional y jurídico correspondiente.

El EIAS deberá identificar, en términos de gestión socioambiental, qué actividades y propuestas de fortalecimiento institucional deben ser incorporadas a las acciones ya programadas; en el EIAS serán consolidadas las proposiciones de fortalecimiento institucional del órgano de medio ambiente del Ejecutor y otros agentes que hayan actuado en la gestión socioambiental del Programa.

En la preparación del Programa ya fueron elaborados algunos estudios específicos, proyectos de obras y estudios complementares de planificación y gestión urbana y ambiental. Será de responsabilidad del equipo del EIAS identificar todos los estudios pertinentes y complementares a la evaluación ambiental y proponer su articulación. Cuanto a los proyectos específicos (obras e intervenciones) el EIAS deberá incorporar los contenidos pertinentes, considerando: antecedentes, objetivos generales y específicos, etapas y actividades, equipo técnico necesario, equipamientos, responsabilidades, cronograma y gastos.

#### 14.13 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS Y MEDIDAS MITIGADORAS Y COMPENSATORIAS

Siempre que quede caracterizada la existencia de potencial impacto ambiental o social negativo significativo, deben ser indicadas las respectivas medidas de mitigación. Las medidas pueden tener el carácter operacional o institucional. Por ejemplo: inclusión en la legislación municipal y, o, plan director, de la garantía de manutención de determinadas áreas como *non aedificandi* (no edificante) o de creación de áreas específicas de preservación ambiental etc.

La identificación y elaboración de todas las actividades de protección, rehabilitación o mitigación social y ambiental, así como la de sus gastos, deben ser previstas en el ámbito del Programa y deberán constar del Plan de Gestión Ambiental y Social - PGAS.

Los gastos de la implementación de las medidas de mitigación y compensación integrarán los gastos del Programa como un todo.

En este sentido, cada componente debe presentar:

- Valoración del impacto: identificar cuál etapa ocurre, efecto, naturaleza, intensidad, área de influencia incidente, duración, reversibilidad, efecto acumulativo y sinérgico, el grado de significancia;
- Medidas mitigadoras propuestas;
- Detallar el programa de mitigación del PGAS involucrado.

#### 14.14 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

En este capítulo debe ser comentada la aplicación de las políticas operacionales del BID (ya referidas) y el marco legal incidente - municipal, asociaciones conveniadas con el sistema ambiental estatal, y la incidencia de la legislación federal, cómo, por ejemplo, en río Paraguay.

El panorama institucional incidente en el Programa es parte de este capítulo, donde deben ser caracterizadas las instituciones intervinientes en la gestión socioambiental del Programa - unidad gestora, sistema de licenciamiento, Ejecutor y co-ejecutores. A partir de la caracterización de estos organismos, se identificará la necesidad de acciones de fortalecimiento institucional, que serán incluidas en el PGAS. Los condicionantes de las licencias ambientales y de las autorizaciones necesarias deben ser incorporados al Programa con el debido detallamiento, responsables y gastos asociados.

Deberá ser presentada una caracterización sintética del marco legal e institucional referente a los asuntos ambientales, involucrando:

- Estudio de la legislación federal y municipal incidente en el proyecto en cualquiera de sus etapas.
- Análisis del cumplimiento del proyecto con la legislación federal y municipal sobre el uso del suelo y la protección de los recursos ambientales, enumerando las áreas con restricciones ambientales según la legislación ambiental vigente dentro del área del proyecto y su entorno inmediato.
- Aspectos ambientales específicos y aspectos sectoriales.
- Descripción y evaluación de la legislación ambiental y de recursos hídricos federal y municipal, en los aspectos incidentes sobre el Programa y sus componentes;
- Mapa de áreas con restricciones ambientales de uso (Unidades de Conservación, Áreas de Preservación Permanente (APP) y líneas de dominio y servidumbre de carreteras y líneas de transmisión, por ejemplo: existentes en el área de influencia directa (AID) del proyecto;
- Descripción y evaluación de la situación institucional del Municipio y respectivas competencias, especialmente, las responsabilidades por el mantenimiento de las áreas de preservación, recuperación de áreas de riesgo, patrimonio histórico, por el licenciamiento ambiental etc.;
- Situación de cada uno de los componentes (y subcomponentes) del Programa con relación a las exigencias legales;
- Situación de gestión de los recursos hídricos de las cuencas involucradas y la participación del Ejecutor;

- Descripción de la estructura organizacional de la unidad de gestión ambiental del Ejecutor y de la estructura ambiental de eventuales co-ejecutores del Programa.

Se debe realizar una evaluación de las condiciones actuales de la unidad ambiental del Ejecutor en cuanto al cumplimiento de sus competencias, especialmente de las áreas responsables de la gestión ambiental. Las principales deficiencias deben ser verificadas, principalmente en relación a los siguientes artículos: i) política ambiental del Ejecutor; ii) procedimientos de licenciamiento ambiental (capacitación, manuales técnicos de licenciamiento y evaluación ambiental, etc.); iii) preservación de áreas verdes y unidades de conservación; iv) monitoreo hidrológico y de calidad del agua de las vías fluviales, etc.

#### 14.15 EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL DEL MOPC PARA LA GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROGRAMA

Esta consultoría deberá evaluar y/o analizar la capacidad institucional del Ayuntamiento para la implementación de las medidas ambientales y sociales del Programa. Esta evaluación debe incluir información de la unidad de gestión ambiental y social del Ayuntamiento para el gerenciamiento de los aspectos ambientales y sociales, principalmente de los programas de mitigación de impacto que constituyen el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS). También debe insertar tablas o gráficos de organización y responsabilidades de los profesionales encargados de la gestión socioambiental. Esta sección debe confirmar la capacidad del Ayuntamiento para la gestión, sus retos y/o las debilidades y como el Programa fortalecerá esta gestión para prevenir impactos y riesgos negativos.

#### 14.16 6.1 SITUACIÓN LEGAL

Se debe describir la situación o las medidas necesarias para la obtención de los documentos referentes a:

- Licenciamiento ambiental de todas las intervenciones previstas;
- Parecer (del órgano responsable, estatal o federal) referente a las intervenciones en APPs y remoción de vegetación;
- Propuesta específica de intervención en las regiones, basada en la experiencia de la MCA que será desarrollada;

Las condicionantes de las licencias ambientales y de las autorizaciones deben ser incorporadas al Proyecto con los debidos detalles y gastos asociados.

### 15. CONSULTA PÚBLICA

Promoción y difusión de los objetivos, alcances, justificativa y contenido del EIAS, siguiendo las directrices establecidas en la política ambiental del BID (OP-703), por medio de reuniones públicas que serán realizadas, en acción conjunta del Ejecutor y de las empresas Consultoras. Estas deberán otorgar el material necesario para la realización de las audiencias públicas en lo mínimo 10 (diez) días hábiles antes de las fechas que serán definidas.

El Programa y su EIAS, así como el PGAS deberán ser objeto de Divulgación y Consulta Pública, de acuerdo con los requerimientos del BID.



El proceso debe incluir al menos los siguientes pasos: (i) identificación de los participantes - actores gubernamentales, ONGs interesadas etc.; (ii) proceso de divulgación y convocatoria; (iii) proceso de consulta; e, (iv) informe con las conclusiones y recomendaciones de la Consulta. Todo el proceso debe ser documentado adecuadamente y publicado por la Internet, en el portal del Gobierno Municipal e instituciones ejecutoras. La unidad de gestión del programa cuenta con modelos y ejemplos del proceso de consulta y divulgación de informaciones siguiendo la política operacional del Banco incidente sobre el tema.

Las reuniones y consultas públicas deben involucrar diferentes segmentos de los grupos afectados, de la sociedad civil (ONGs) y de los organismos públicos, de modo que promuevan el debate del Proyecto y de la Evaluación Ambiental realizada, posibilitando el análisis e incorporación de sus opiniones y recomendaciones.

## 16. SÍNTESIS DE LA CALIDAD AMBIENTAL DEL PROGRAMA

Se tendrá que efectuar una evaluación global del Proyecto considerando todas las intervenciones previstas. La síntesis se constituye en el escenario que será configurado con la preparación, implementación y operación de las obras y acciones del Programa. Presupone la calificación y cuantificación de los impactos socioambientales negativos y beneficios esperados.

En este escenario debe ser construida la hipótesis de mejora de la calidad de vida y del medio ambiente urbano, con beneficios para la población, por medio de la implementación de los servicios de infraestructura adecuados, prevención de inundaciones, proveimiento de áreas de ocio y viviendas adecuadas, además de la recuperación de áreas históricas de la ciudad.

También deberán ser evaluadas, las condiciones de sustentabilidad del Proyecto, analizando las medidas que serán adoptadas para garantizar que los beneficios esperados sean realmente obtenidos y sean permanentes.

## 17. PGAS – PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL DEL PROGRAMA

El PGAS reúne todas las acciones, programas y proyectos de mitigación y compensación socioambiental resultantes de la evaluación elaborada en el EIAS. Se trata de un documento operacional, que será ampliamente utilizado en la implementación y operación del Programa. Los principales objetivos del PBA son:

(i) el fiel cumplimiento de la legislación ambiental brasileña y de las políticas operacionales del BID (OP-703), presentando a las instituciones municipales, estatales y federales incidentes y a la comunidad involucrada los programas de mitigación y compensación de impactos y de control ambiental del Programa;

(ii) otorgar a los ejecutores del Programa todos los subsidios técnicos indispensables a una adecuada intervención en el área, de modo a atenuar y monitorear los efectos negativos resultantes de la implementación del Programa;

(iii) otorgar a los ejecutores del Programa y al BID, los elementos financieros necesarios a la correcta gestión presupuestaria de las actividades que serán implementadas.

Debe ser preparado un PGAS contemplando mínimamente los programas descritos a seguir; de la evaluación del EIAS podrán surgir otros programas y cada uno deberá contener los siguientes artículos: i) objetivo general y específicos; ii) justificativa; iii) descripción de las actividades; iv) productos; v) presupuesto de referencia; vi) cronograma; y vi) responsabilidad institucional.

El PGAS es un documento operacional y debe ser construido con ese objetivo. El detalle de los programas debe ser suficiente para que sean elaborados Términos de Referencia para su contratación e implementación en el momento de la ejecución del Programa. Para tanto es imprescindible que las actividades, los productos, los gastos, los responsables etc., estén adecuadamente cuantificados y designados. A continuación, se describe una propuesta de contenido mínimo de programas propuestos para integrar el PGAS. Sin embargo, el consultor podrá cambiar o proponer otros programas o actividades en función de las especificaciones del Programa, y que serán evaluadas durante la ejecución de los proyectos y propuestas de acción. Son sugeridos algunos de los programas del PGAS.

*I - Sistema de Gestión Ambiental - SGA* - Este sistema será responsable por el gerenciamiento y por los esquemas de ejecución necesarios para la administración de las actividades y acciones resultantes de todos los programas contenidos en el PGAS. El SGA deberá compatibilizar de forma adecuada: i) la naturaleza específica de las actividades que serán ejecutadas; ii) los avances obtenidos de la experiencia reciente en la gestión de programas y proyectos semejantes; iii) las directrices y los requisitos del BID; iv) la articulación institucional que involucra la gestión ambiental del Proyecto; y v) las características propias de organización del Ejecutor y las directrices de gestión que orientan su administración. En el SGA deberán estar descritas las responsabilidades y atribuciones del gestor (o gestores) ambiental y social de los Programas y Proyectos en financiamiento junto al Banco, que compondrá el equipo del Ejecutor, además de las interacciones necesarias con otros agentes participantes del Proyecto, que actuarán para la consecución de los programas del PGAS.

*II - Programa de Comunicación Social - PCS* - Este programa deberá favorecer la implementación de los proyectos y acciones previstos en el Proyecto a partir de la participación de la sociedad local, con los siguientes objetivos:

- divulgar junto a la población informaciones básicas sobre el Programa, características, objetivos y beneficios etc.; divulgar y mantener diálogo con las comunidades afectadas sobre los trastornos que serán causados por las obras, teniendo en vista motivar la colaboración de los involucrados e incentivarlos para la busca de soluciones paliativas; para el caso de áreas afectadas por reasentamiento, el PCS debe ser complementado con acciones del

Programa de Trabajo Técnico Social (PTTS), específico para estas áreas;

- divulgar periódicamente los resultados obtenidos por el programa, como forma de obtener el reconocimiento de la comunidad y garantizar la transparencia de las acciones gubernamentales.
- diseñar un sistema para recibir quejas y medidas para resolverlas.

*III - Programa de Educación Ambiental y Sanitaria - PEAS* - Este programa deberá enfocar la población directamente alcanzada (beneficiada) por el programa y la región a su alrededor. En el caso del Programa las acciones propuestas deben estar direccionadas para dos ejes distintos: i) la población en general, de las áreas de influencia del Programa; ii) la población objeto de reasentamiento, con acciones direccionadas para la educación ambiental y sanitaria (complementar al PTTS ya mencionado).

*IV - Programa de Control Ambiental de Obras - PCAO* - Este programa, de vital importancia para la incorporación de los cuidados y directrices ambientales en las obras, deberá contemplar directrices y procedimientos referentes a los siguientes mencionados a continuación. Igualmente, debe tener contenido suficiente que permita su inclusión en los editales de contratación de las obras del Programa. Contenido mínimo: gerenciamiento ambiental - UEP; supervisión ambiental de obras; equipo ambiental de las constructoras; requerimientos ambientales para contratación de empresas; planificación ambiental de obras; implementación y gerenciamiento de las obras. En este punto, deben ser observadas directrices para:

- obra de construcción;
- planes de gestión de riesgos y acciones de emergencia en la construcción;
- educación ambiental de los trabajadores y código de conducta en las obras;
- salud y seguridad en las obras de construcción;
- gestión y eliminación de residuos;
- control del ruido y de las emisiones de partículas;
- patio de equipos;
- interferencias con infraestructura de servicios;
- control de tránsito;
- carreteras de servicios;
- actividades constructivas.
- obras especiales;
- obras comunes;
- plan de control y recuperación de las áreas de préstamo y vertedero.

*V - Plan Reasentamiento de Familias (PRI) documento en separado* - El PGAS deberá traer una síntesis del PRI del Programa, elaborado para las acciones de reasentamiento y reposición de viviendas y activos económicos.

## **TERMS OF REFERENCE**

### **Gender Assessment and Gender Action Plan for the Reformulation of the Downtown Redevelopment, Modernization Metropolitan Public Transport, Government Offices Program PR-L1044**

*PARAGUAY*

*PR-T1318*

#### **1. Justification**

1.1 The IDB is looking for a consultant to prepare a Gender Assessment and a Gender Action Plan building on the content of these documents and based on additional desk and field research, which should include recommendations of concrete activities that should be executed within the scope of the loan operation in Paraguay to promote gender equality.

#### **2. Objectives**

2.1 The objective of the present consultancy is to elaborate a Gender Assessment and Gender Action Plan (GAP) for the Urban Reconversion: (i) gender diagnostic; (ii) action plan with recommendations on gender activities, SMART indicators, detailed budget and Terms of Reference (ToRs) for each activity; and (iii) compilation of good practices on gender and climate change in urban development. It is expected that these documents will provide recommendations of activities that should be implemented in order to promote women's empowerment and inclusion in the designing and execution of each component of loan operation PR-L1044.

#### **3. Scope of Services**

3.1 The consultancy will prepare a Gender Assessment and Gender Action Plan including: (i) gender diagnostic; (ii) action plan with recommendations on gender activities, SMART indicators, detailed budget and Terms of Reference (ToRs) for each activity; and (iii) compilation of good practices on gender and climate change in urban development. The proposed methodology should entail at least the following actions:

- Review general documentation (census, cadastre, statistics, policies, laws, gender studies, etc.) and specific documentation elaborated for each loan operation (maps, urban project proposals, etc.).
- Interview relevant stakeholders, conduct focus groups with women and surveys through online platforms, including CollabMap to collect at least the following information:
  - Mobility conditions (walk, bus, bike, etc.).
  - Use of cellular phones.
  - Time spent in different commuting activities (i.e. to the work space, market, etc.).

- Violence against women, men, and/or children (analyzing its causes) and existing supporting mechanisms.
  - Political participation.
  - Access to recreational areas (parks, use of bikes, etc.) and community facilities such childcare, playfields, etc.
  - Perception to vulnerability to climate change and adaptive capacity.
  - Coping mechanisms and costs incurred during flood events.
  - Recommendations for skill development activities (formals trainings, temporary work opportunities) and community facilities (such as childcare services and support services for survivors of violence against women) that should be prioritized.
- Develop the surveys that will be conducted in CollapMap.

Participate in two missions in the intervention area, if requested by the Bank

3.2 The following aspects should also be considered:

- Report periodically progress and milestones to the to the Ministry of Public Works and Communications (MOPC), the focal points at the Urban and Housing Division (CSD/HUD) and Climate Change Division (CSD/CCS) at the IDB, an the focal points in the Ministry of Urban Planning, Housing and Habitat (MUVH) y Ministry of The Women (MINMUJER).
- All work should be closely coordinated with the focal points in the GoP (MOPC, MUVH, MIMUJER) and in the IDB (CSD/HUD and CSD/CCS).

3.3 The consultant must have experience in gender issues, analysis, and urban planning. Finally, knowledge of climate change and its effects on vulnerable population is highly desirable.

The consultant will have at least the following experience:

- At least 10 years of demonstrated professional experience in conducting gender analysis. Proven experience in developing gender action plans in urban projects. Professional degree in social sciences, architecture, anthropology, engineering, or related disciplines. Preferably with master's degree in related disciplines. Work experience in the intervention area or proven experience in an area of similar characteristics will be considered a plus.

#### **4. Key Activities**

- 4.1 Desk review (census and other documents)
- 4.2 Interviews, focus groups, and surveys using online platforms, including CollabMap.
- 4.3 Elaborate a Gender Assessment and a Gender Action Plan (GAP) for the Urban Reconversion, including:

- Gender Assessment: it should include at least socio-economic information, legal status of women in the country, gender stereotypes, situation and participation of women and men in the neighborhoods, gender inequalities that are exacerbated by climate change impacts in the intervention area and how these inequalities affect people's capacity to adapt to climate change, women access to assets and resources, women and men participation in decision processes, and needs and priorities of women and men in the context of the Program. The assessment will incorporate the results of the population census for those areas and that of the focus groups and surveys organized within the communities.

The assessment will identify current policies in place for the promotion of gender equality and establish a framework for linking these policies to the implementation of each component in the loan operations. Use as starting point the National Development Plan, National Plan Against Violence Towards Women, the National Emergency, National Management and Risk Reduction Plan, and the National Risk Management Policy.

- Gender Action Plan: including (i) recommendations on specific gender activities for each component of the loan operations to address gender issues on climate change and urban development and close gender gaps; (ii) SMART indicators with baselines and targets; (iii) budget; and Tor's for each proposed activity. The recommendations should be based on good practices on gender and climate change in urban development, and these good practices should be briefly described in the document.

4.4 Prepare a PowerPoint presentation outlining the main results of the gender assessment and the main recommendations in the gender Action Plan.

4.5 Two field missions to the neighborhoods, if requested by the Bank.

## **5 Expected Outcome and Deliverables**

5.1 Report 1: Work Plan and detailed study methodology.

5.2 Report 2: Preliminary Gender Assessment (including results of the desk review, focus groups and surveys).

5.3 Report 3: Preliminary Gender Action Plan.

5.4 Report 4: Gender Action Plan - Final report comprised by the final (approved by the Bank) versions of report 2 and 3, power point presentation, and an executive summary.

## **6 Project Schedule and Milestones**

6.1 Report 1 must be presented within 10 calendar days after the signature of the contract.

6.2 Report 2 must be presented within 60 calendar days after the signature of the contract.



6.3 Report 3 must be presented within 90 calendar days after the signature of the contract.

6.4 Report 4 must be presented within 150 calendar days after the signature of the contract.

## **7 Reporting Requirements**

7.1 Products must be presented in Spanish. All reports will be delivered as follows: i) the relevant electronic files in MS Word, Excel, or other application acceptable to the IDB (must include all annexes and appendices); ii) an electronic PDF file for each full report. These reports and electronic files should be delivered within the time limits mentioned above.

7.2 Additionally, major findings of the consultancy must be summarized in a MS PowerPoint presentation in Spanish with maximum 20 slides.

## **8 Acceptance Criteria**

8.1 The Urban and Housing Division of the IDB office in Paraguay (CSD/CPR) will have the technical responsibility of the execution of this contract as well as approval of products prepared by the consulting firm. In representation of the IDB, the technical coordination for this consultancy rests with Ms. Márcia Casseb, Urban Development and Sanitation Senior Specialist of the Urban and Housing Division (e-mail: [marcias@iadb.org](mailto:marcias@iadb.org)) in collaboration with Ms. Gloria Visconti from the Climate Change Division (CSD/CCS) (e-mail: [gloriav@iadb.org](mailto:gloriav@iadb.org)).

## **9 Other Requirements**

9.1 The consultant could participate in 2 missions to Asuncion, costs are not included in the consultancy budget.

## **10 Supervision and Reporting**

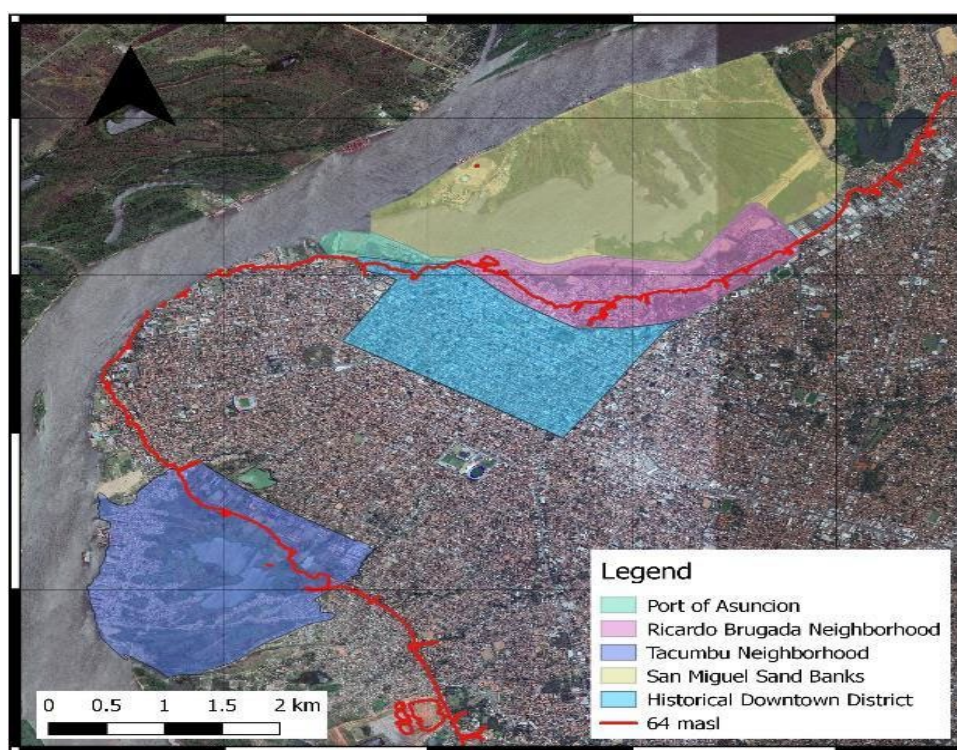
10.1 The Urban and Housing Division of the IDB office in Paraguay (CSD/CPR) will have the technical responsibility of the execution of this contract as well as approval of products prepared by the consultancy as specified in chapter 5. In representation of the IDB, the technical coordination for this consultancy rests with Ms. Márcia Casseb, Urban Development and Sanitation Senior Specialist of the Urban and Housing Division (e-mail: [marcias@iadb.org](mailto:marcias@iadb.org)) in collaboration with Ms. Gloria Visconti from the Climate Change Division (CSD/CCS) (e-mail: [gloriav@iadb.org](mailto:gloriav@iadb.org)) and with Ms. Paloma Marco Morezuelas (SCL/GDI) from the Gender and Diversity División.

## **11 Schedule of Payments**

11.1 The IDB Official Exchange Rate indicated in the RFP will be applied for necessary conversions of local currency payments.

Payment Schedule	
Deliverable	%
1. At Bank's approval of Report 1 - Work Plan presented within 10 calendar days after the signature of the contract.	10%
2. At Bank's approval of Report 2 - Preliminary Gender Assessment presented within 60 calendar days after the signature of the contract.	30%
3. At Bank's approval of Reports 3- Preliminary Gender Action Plan presented within 90 calendar days after the signature of the contract	30%
4. At Bank's approval of Reports 4 - Gender Action Plan - Final Report presented within 150 calendar days after the signature of the contract	30%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

Figure 1. Aerial photography indicating the intervention areas.



Asunción Downtown

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA**

### *“Consultoría para apoyo a la elaboración de los instrumentos de Planificación, Monitoreo y Evaluación”*

PR-T1318 - Apoyo a la Reformulación del Programa de Reconversión del Centro,  
Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno  
PR-L1044

#### **Contexto:**

La División HUD/PR tiene como actividades principales la preparación y ejecución de proyectos de desarrollo urbano y vivienda, estos cubriendo de manera general los siguientes sectores: (i) desarrollo urbano integrado y mejoramiento de barrios; (ii) políticas y proyectos de vivienda para disminuir el déficit habitacional cuantitativo y cualitativo; (iii) proyectos patrimoniales para la recuperación de áreas históricas; (iv) movilidad urbana, incluyendo los planes de movilidad urbana que permitan la mejora del transporte colectivo, las vías urbanas, la seguridad vial y la ingeniería de tránsito (obras locales para proporcionar facilidades para peatones y acceso universal y soluciones de ciudades inteligentes); (v) saneamiento urbano (sistemas de agua potable, redes de alcantarillado, drenaje, recolección y disposición final de residuos sólidos); (vi) infraestructura para salud, educación y desarrollo social (atención básica a la salud, educación, guarderías, centros de servicios sociales); (vii) programas de desarrollo económico local, gestión de género con actividades dirigidas a mujeres, jóvenes familias en situación vulnerable; (viii) protección del medio ambiente; (ix) protección de familias en áreas de riesgo; (x) gestión y protección ambiental medioambiental, estudios y actividades para mitigación y adaptación al cambio climático; y (xi) desarrollo institucional, planificación urbana, políticas urbanas y modernización de prestadores de servicios).

El Equipo HUD/PR es la unidad técnica responsable por la preparación y coordinación de la ejecución de estas operaciones y, en consecuencia, por la preparación y elaboración de documentos necesarios para la aprobación y ejecución de los Programas de la División o realizados en partera con otras áreas del Banco, además de los documentos inherentes a la fase de preparación (PP, POD, Matriz de Riesgos, DEM, entre otros), el apoyo y entrenamiento de los prestatarios en actividades relacionadas con la elaboración de Términos de Referencia y documentos que componen procesos de selección de contratos, contratación de contratos, obras y adquisiciones de manera general en la fase de ejecución.

HUD fue invitada a participar de la preparación de la preparación de la operación de crédito XXX en conjunto con la División de Transportes (TSP) del Banco.

El elevado volumen de servicios de adquisiciones refuerza la necesidad de apoyo de consultoría especializada en el tema. El incremento de trabajos en esta área deriva del aumento de la cartera de Proyectos y Programas de CPR, las actualizaciones de las políticas de adquisición del Banco, así como la reforma fiduciaria. Para ello, la División cuenta con la actuación de sus especialistas sectoriales y, cuando sea necesario, contractuales contratados para orientar a los prestatarios en las actividades básicas de ejecución.

El consultor debe estar preparado y dispuesto a colaborar con todos los agentes ejecutores y partes involucradas en el proyecto. La labor que hagan el BID y su contractual será en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas y Comunicación (MOPC) y con la División de Transportes (TSP/PR).

- (i) análisis técnico de documentos elaborados en la preparación del programa o por empresas contratadas y proporcionar orientaciones para las contrapartes locales;
- (ii) participación de misiones del Banco, apoyando al jefe y miembros de equipo de la operación en el análisis técnico y en orientaciones hasta la misión de análisis; y
- (iii) apoyar a las unidades ejecutoras en la definición de componentes de apoyo a la definición del plan de acción de desarrollo sostenible de la ciudad de Carmelo Peralta, Paraguay.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las obras de Reconversión Urbana del Puerto de Asunción están ordenadas por el Plan Maestro del Puerto, que es una propuesta estratégica de organización del territorio físico, en el contexto urbano del Centro Histórico de Asunción (CHA) y de su entorno, en el marco de una visión consensuada del grupo de actores involucrados que orientan el desarrollo de dicho territorio a largo plazo. El plan es el resultado de una larga trayectoria de antecedentes de la planificación y de la gestión pública, realizado con la participación de la comunidad.



**Figura 8: Visualización del Puerto de Asunción como polo dinamizador de la estrategia urbana de desarrollo territorial**



Fuente: ARQUITECTOS / ROBERTO CONVERTI / FABIO DE MARCO. PLAN MAESTRO PUERTO DE ASUNCION. Proyecto de Transformación Urbana / Nuevo Distrito Ciudad Puerto. Junio 2016.

El Plan propone la renovación urbana del Puerto de Asunción y en base a estos criterios, plantea una serie de influencias en la zona de transformación y en las cercanías:

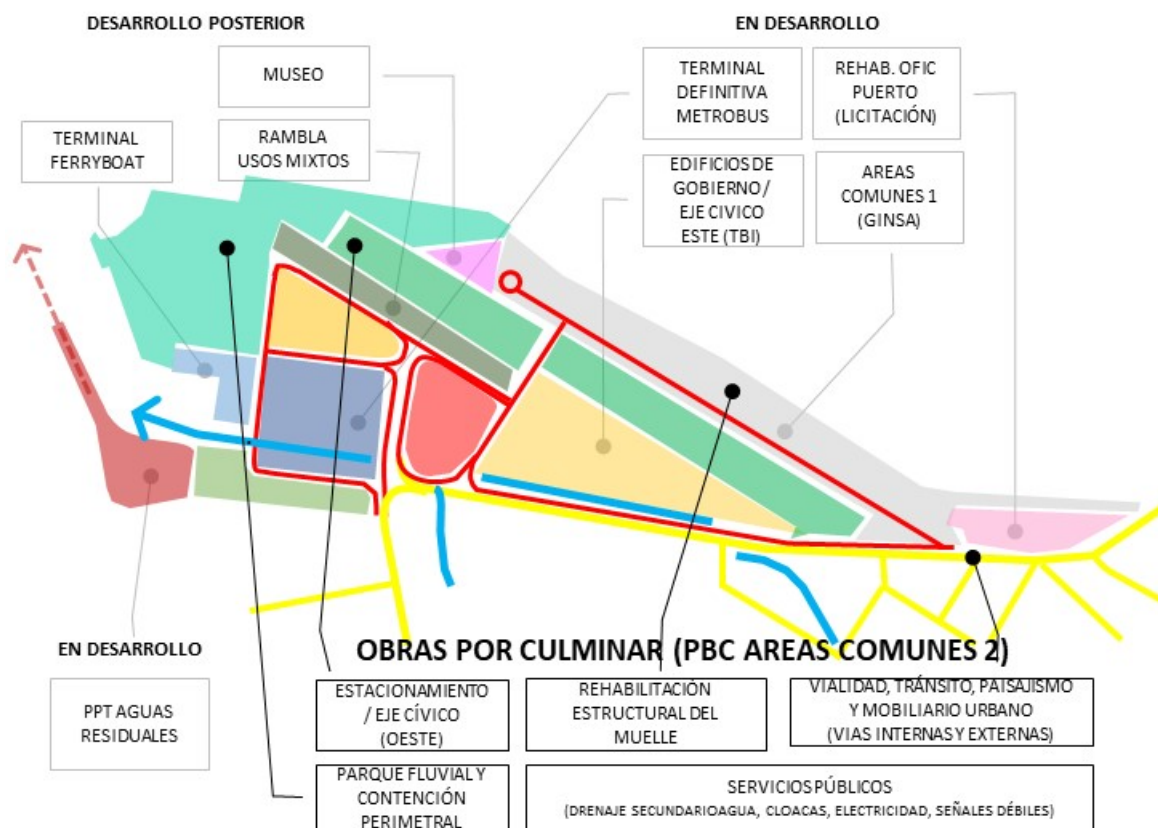
- Conformar un núcleo metropolitano de movilidad de personas, eventos, servicios y mercancías, que posibilitará primeramente un nuevo modelo de integración entre la Ciudad y el Puerto, para luego ampliar su alcance a nivel nacional, regional e internacional.
- Alentar la ocupación intensiva de otras zonas costeras de la Ciudad, modificando y dando equilibrio a las tendencias de radicación de sus zonas de cercanía.
- Promover la actividad económica y cultural de la Ciudad y el País, con base en una red innovadora, que operará desde el Puerto.



**Figura 9: Anteproyecto de Diseño de las Oficinas de Gobierno (actualmente en construcción)**

Fuente: Consorcio MSGSSS JG (Paraguay/Argentina). Julio 2016.

El Puerto de Asunción es un predio de 22 hectáreas cuya reforma para operaciones urbanas de puesta en valor está en marcha desde el año 2017, mediante la ejecución de varias obras públicas por parte del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) con financiamiento BID y contraparte nacional del Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno PR-L1044. la construcción de la Primera Etapa de las Áreas Comunes I, los edificios de Gobierno, la Rehabilitación de las oficinas patrimoniales del Puerto, y la construcción de la Planta de Aguas Residuales en Varadero (adelantado por el mismo MOPC).



**Figura 10: Croquis de las áreas de futuro desarrollo del Puerto de Asunción (PBC Áreas Comunes 2da Etapa, en revisión)**

Fuente: MOPC. Unidad RU-BTR. Diciembre 2019.

Este componente de Reconversión Urbana del Programa definió como principal objetivo la revitalización y mejoramiento de la zona central de Asunción, a fin de revertir el proceso de deterioro urbano, promover una revalorización inmobiliaria de la zona y generar un polo de desarrollo urbano para la ciudad, teniendo como principales actividades: (i) la Rehabilitación Urbana y Puesta en Valor del Barrio San Jerónimo; (ii) la construcción de una Sistema de espacios abiertos de uso público; (iii) el enlace vial de los tres Poderes del Estado e infraestructura de servicios básicos; (iv) la construcción de las Oficinas de Gobierno y Centros de Atención al Contribuyente; y (v) la Restauración de Edificios Históricos de Uso



Público en el puerto.<sup>45</sup> Paralelamente a la ejecución del Componente de RU, en 2020 el BID inicio la implementación del Programa Patrimonio Vivo Asunción<sup>46</sup>.

El Programa, previsto para cierre en abril de 2021, viene trabajando con una mesa institucional formada por el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH), la Secretaría Nacional de Cultura (SNC), la Secretaría Nacional de Turismo (SENATUR) y la Municipalidad de la Ciudad de Asunción (MCA) en la formulación de una estrategia para la puesta en valor del Centro Histórico de Asunción (CHA). Una de las primeras actividades realizadas fue la proposición del área de intervención, presentada en la tabla y en la figura abajo:



Área de intervención Patrimonio Vivo Asunción	
1 Centro histórico	Sector histórico cultural consolidado con trazado regular
2 Loma San Jerónimo y zona portuaria	Sector de interés urbano, social, natural y paisajístico
3 Chacarita Alta y Parque Caballero	Sector de interés urbano, socio-cultural y natural
4 Costanera y Chacarita Baja	Sector de interés social, residencial, urbano y de crecimiento futuro
5 Bahía de Asunción y banco San Miguel	Sector de interés natural y paisajístico

Para lograr el efecto revitalizador que el Puerto de Asunción debe dar a la ciudad y a su entorno inmediato, acomodar las nuevas sedes de oficinas públicas y atraer la inversión privada, es necesario completar algunas obras de infraestructura dentro del Puerto y realizar algunas intervenciones en calles adyacentes. Estas obras están previstas en el Pliego de Bases y Condiciones de Áreas Comunes, 2da Etapa, actualmente en estudio por parte del MOPC para ser remitido a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP).

En la misión especial realizada con el MOPC en febrero de 2021 el Gobierno de Paraguay ha definido al área de actuación para la reformulación del Programa, que es definida en el Plan Maestro del Puerto como área de “Desarrollo Posterior”, lo que resalta la sinergia entre las dos propuestas en desarrollo por el BID para la ciudad.

El objetivo del programa reformulado es la continuidad de la reconversión de la zona central de Asunción, a través de complementación de las obras de infraestructura urbana en el Puerto de Asunción y en el Barrio San Jerónimo. Los objetivos específicos son: (i) la urbanización sostenible del área del puerto por medio de la conformación de espacios de uso público y privado de calidad y con criterios de ecoeficiencia e infraestructura verde; (ii) el diseño de un modelo y administración para las oficinas de gobierno y para los edificios

<sup>45</sup> De esas actividades, están en marcha la construcción los ítems (ii); (iv) y (v).

<sup>46</sup> Patrimonio Vivo: programa de carácter multisectorial liderado por el (BID) con apoyo del Gobierno Español, orientado a impulsar la conservación y puesta en valor del patrimonio urbano material e inmaterial como catalizador para el progreso económico, ambiental y social, y como medio para fortalecer la identidad cultural y el desarrollo urbano sostenible de las ciudades de América Latina y el Caribe.

históricos recuperados, además de una modelo de gestión y de financiación para el desarrollo empresarial para el área, por medio de asociación público-privada; (iii) la consolidación de un sistema vial multimodal, y la promoción e implantación de vías peatonales, senderos para bicicletas y la conexión del puerto por medio fluvial y con el área patrimonial del CHA; y (iv) el control de inundación en la Av. Stella Maris y el mejoramiento del área baja del Barrio San Jerónimo, con el apoyo a 67 familias vulnerables, permitiendo la conexión urbana y económica entre la zona portuaria y la Loma San Jerónimo.

La reformulación de la operación PR-L1044 se encuentra en proceso de preparación por el Banco, previéndose la aprobación de la misma para el segundo semestre del año 2021.

Con base en lo anteriormente expuesto, se ha identificado la necesidad de contratar un consultor para apoyar el Banco en la fase de elaboración de los instrumentos de Planificación, Monitoreo y Evaluación para el PP y para el POD en la fase de preparación de la operación.

### **Objetivo(s) de la consultoría**

El objetivo de esta Consultoría es: (i) la participación en discusiones internas y con el cliente para la preparación de la operación, (iii) participación en reuniones de trabajo con el MOPC para definición de los recursos disponibles en la reformulación de la operaciones; (iii) participación en las misiones de trabajo; (iv) participación en la definición de las actividades y costos por componente; (v) colaborar en la elaboración de la Matriz de Resultados, el PEP, el POA, del PA de la Matriz de Riesgo y del Plan de Monitoreo y Evaluación (PME).

Las actividades previstas son:

### **Actividades Principales**

Para orientar al consultor, el Banco proporcionará los siguientes documentos: (i) Ayudas para la memoria de misiones anteriores; (ii) Documentos del progreso físico y financiero de la operación em fase de reformulación; (iii) otros materiales a ser provistos por el MOPC; y (iv) ejemplos de documentos similares del BID para planificación, monitoreo y evaluación de operaciones similares del BID en Paraguay.

El consultor deberá apoyar y asesorar:

1. Los estudios económicos y financiera de los proyectos en realización en la fase de preparación de la operación; orientando el cliente y el Banco en cuanto al contenido mínimo requerido y la calidad global del trabajo.
2. El desarrollo de indicadores;
3. Apoyo en la elaboración y revisión de la Matriz de Resultados
4. Apoyo en la elaboración del Plan de Monitoreo y Evaluación del Programa;
5. Apoyo en la elaboración y revisión de la Matriz de Riesgos del Programa;
6. Apoyo en la elaboración y revisión del PA del Programa;
7. Participar en misiones a los sitios de ejecución del programa y reuniones con el ejecutor del programa

## 8. Apoyo en la revisión final del PP y del POD.

### Fuente Presupuestaria

- PR-T1318 - Apoyo a la Reformulación del Programa de Reconversión del Centro, Modernización del Sistema de Transporte Público Metropolitano y Oficinas de Gobierno PR-L1044

### Cronograma de pagos:

- Informes de horas de trabajo y de misiones: Cada informe se entregará con la indicación del número de días trabajados correspondientes, y el pago se realizará de acuerdo con este número de días.

### Habilidades que necesitarás:

- **Educación:** Economista
- **Experiencia:** Se requieren al menos 10 años de experiencia en preparación de operaciones de crédito con organismos multilaterales.
- **Idiomas:** Español

### Resumen de la oportunidad:

- **Tipo de contrato y modalidad:** PEC Retainer.
- **Duración del contrato:** 12 Meses, 29 días efectivos de trabajo
- **Fecha de inicio:** Abril 2021.
- **Lugar de trabajo:** Remoto y en la AMA-Área Metropolitana de la Ciudad de, Paraguay.
- **Responsable:** Márcia Casseb - Especialista en Desarrollo Urbano y Saneamiento (HUD/CPR).
- **Requisitos:** El consultor debe ser ciudadano de uno de los 48 países miembros del BID y no tener miembros de la familia que estén trabajando actualmente en el Grupo del BID.

**Nuestra cultura:** nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar vidas en América Latina y el Caribe, y hacen lo que les gusta en un entorno de trabajo diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la equidad de género. Como empleado, puedes ser parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a sus intereses comunes.

**Alentamos a las mujeres, los afrodescendientes, las personas de origen indígena y las personas con discapacidades a postularse.**

**Sobre nosotros:** En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para

informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

**Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.**