

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

**BRASIL**

**PROGRAMA DE TRANSPORTE Y LOGÍSTICA URBANA DE MARACANAÚ**

**(BR-L1445)**

**PROPUESTA DE PRÉSTAMO**

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Karisa Ribeiro, Jefe de Equipo (TSP/CBR); Carlos Mojica, Jefe Alternativo de Equipo (INE/TSP); Esteban Diez, René Cortés y Daniel Cabrera (INE/TSP); Fernando Orduz (TSP/CBR); Barbada Brakarz (CSD/CCS); Jason Hobbs (HUD/CBR); Ana Lucía Dezolt (FMM/CBR); Karina Díaz y Santiago Schneider (FMP/CBR); José Luis de la Bastida (VPS/ESG); y Cristina Celeste (LEG/SGO).

De conformidad con la Política de Acceso a la Información, el presente documento se divulga al público de forma simultánea a su distribución al Directorio Ejecutivo del Banco. El presente documento no ha sido aprobado por el Directorio. Si el Directorio lo aprueba con modificaciones, se pondrá a disposición del público una versión revisada que sustituirá y reemplazará la versión original.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN DEL PROYECTO .....</b>	<b>1</b>
<b>I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS .....</b>	<b>2</b>
A. Antecedentes, Problemática y Justificación .....	2
B. Objetivos, Componentes y Costo .....	9
C. Indicadores Claves de Resultados.....	11
<b>II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS .....</b>	<b>12</b>
A. Instrumentos de Financiamiento .....	12
B. Riesgos Ambientales y Sociales .....	13
C. Riesgos Fiduciarios .....	15
D. Otros Riesgos del Proyecto.....	15
<b>III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN .....</b>	<b>17</b>
A. Resumen de los Arreglos de Implementación.....	17

ANEXOS	
Anexo I	Matriz de Efectividad en el Desarrollo (DEM) - Resumen
Anexo II	Matriz de Resultados
Anexo III	Acuerdos y Requisitos Fiduciarios

ENLACES ELECTRÓNICOS
<b>REQUERIDOS</b>
1. <a href="#">Plan de Ejecución Plurianual (PEP) y Plan Operativo Anual (POA)</a>
2. <a href="#">Plan de Monitoreo y Evaluación</a>
3. <a href="#">Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS)</a>
4. <a href="#">Plan de Adquisiciones</a>
<b>OPCIONALES</b>
1. <a href="#">Síntesis de proyectos de muestra: Manoel Moreira Lina</a>
2. <a href="#">Síntesis de proyectos de muestra: Parque Oeste</a>
3. <a href="#">Síntesis de proyectos de muestra: Parque Sul</a>
4. <a href="#">Síntesis de proyectos de muestra: Senadro Pompeu</a>
5. <a href="#">Síntesis de proyectos de muestra: Senador Virgilio Tavora</a>
6. <a href="#">Informe de Viabilidad Económica</a>
7. <a href="#">Aprobación de Ley de Autorización</a>
8. <a href="#">Análisis Ambiental y Social</a>
9. <a href="#">Reunión General de Consulta Pública</a>
10. <a href="#">Estudios Económicos de la Región</a>
11. <a href="#">Estudio de Transporte y Movilidad de Maracanaú</a>
12. <a href="#">Programa de Movilidad Urbana Sostenible de Maracanaú</a>
13. <a href="#">Desarrollo Económico Maracanaú</a>
14. <a href="#">Estudio de Transporte Colectivo del Municipio Informe Final</a>
15. <a href="#">Aspectos Claves para la Integración de la Perspectiva de Género</a>
16. <a href="#">Antecedente para Maracanaú</a>
17. <a href="#">Plano Estatal de Logística y Transporte de Ceará</a>
18. <a href="#">Evaluación de capacidad institucional SEINFRA/PMM SECI</a>
19. <a href="#">Validación Financiera y Presupuestaria del Municipio de Maracanaú</a>

ABREVIATURAS	
AAS	Análisis Ambiental y Social
APP	Áreas de Preservación Permanente
ARF	Acuerdos y Requisitos Fiduciarios
AVM	Anillo Vial Metropolitano
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BMD	Bancos Multilaterales de Desarrollo
BRT	Transporte Rápido de Autobús
CO	Capital Ordinario
CO <sup>2</sup>	Dióxido de Carbono
CRF	Marco de Resultados Corporativos
DI	Distrito Industrial
EC	Estado de Ceará
FMP	Ferrocarril Metropolitano de Pasajeros
GEI	Gases Efecto Invernadero
IFA	Informes Financieros Auditados
IGAS	Informe de Gestión Ambiental y Social
IPKe	Índice de Pasajeros Equivalente por Kilómetro
MM	Municipio de Maracanaú
NE	Nordeste
OE	Organismo Ejecutor
PA	Plan de Adquisiciones
PELT	Plan Estatal de Logística y Transportes
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
PIB	Producto Interno Bruto
RBC	Relación Beneficio/Costo
RMF	Región Metropolitana de Fortaleza
SECI	Sistema de Evaluación de Capacidad Institucional
SEFIN	Secretaría de Finanzas
SEINFRA	Secretaría de Infraestructura
TIR	Tasa Interna de Retorno
TPC	Transporte Público Colectivo
UGP	Unidad de Gerenciamiento del Programa
VPN	Valor Presente Neto

**RESUMEN DEL PROYECTO**  
**BRASIL**  
**PROGRAMA DE TRANSPORTE Y LOGÍSTICA URBANA DE MARACANAÚ**  
**(BR-L1445)**

Términos y Condiciones Financieras				
<b>Prestatario:</b> Municipio de Maracanaú <b>Organismo Ejecutor:</b> Municipio de Maracanaú (MM) por medio de la Secretaria de Infraestructura			<b>Facilidad de Financiamiento Flexible<sup>(a)</sup></b>	
			<b>Plazo de amortización:</b>	25 años
<b>Garante:</b> República Federativa de Brasil			<b>Período de desembolso:</b>	5 años
			<b>Período de gracia:</b>	5,5 años <sup>(b)</sup>
<b>Fuente</b>	<b>Monto (US\$)</b>	<b>%</b>	<b>Tasa de interés:</b>	Basada en LIBOR
<b>BID (CO):</b>	31.784.500	50	<b>Comisión de crédito:</b>	(c)
			<b>Comisión de inspección y</b>	(c)
<b>Local:</b>	31.784.500	50	<b>VPP original:</b>	15.25 años <sup>(d)</sup>
			<b>Moneda de aprobación:</b>	Dólares estadounidenses con cargo al Capital Ordinario (CO)
<b>Total:</b>	63.569.000	100		
Esquema del Proyecto				
<b>Objetivo del proyecto/descripción:</b> El objetivo del programa es contribuir a la mejora de la productividad del MM y mitigar los impactos negativos del cambio climático, mediante la provisión de infraestructura eficiente y sostenible. Los objetivos específicos de la operación son: (i) reducir los tiempos de viaje y los costos operativos del transporte de carga y pasajeros, por medio de la adecuación de la infraestructura vial y el mejoramiento de sus conexiones con la malla vial regional; (ii) reducir las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI) mediante la adecuación de un carril dedicado al transporte público; y (iii) apoyar el fortalecimiento institucional del municipio.				
<b>Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento:</b> (i) demostrar al Banco la creación de la Unidad de Gerenciamiento del Programa (UGP) y designación de su equipo básico, según los términos previamente acordados en el Banco; y (ii) presentar al Banco la lista corta para la selección de la firma que apoyará a la UGP en la ejecución del programa (¶3.6).				
<b>Condiciones contractuales especiales de ejecución:</b> Véanse las condiciones contractuales especiales de ejecución en la sección IV del Anexo III, Acuerdo y Requisitos Fiduciarios y en la sección Anexo B, Requisitos Legales de ESHS del Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS).				
<b>Excepciones a las políticas del Banco:</b> Ninguna.				
Alineación Estratégica				
<b>Desafíos<sup>(e)</sup>:</b>	SI <input type="checkbox"/>	PI <input checked="" type="checkbox"/>	EI <input type="checkbox"/>	
<b>Temas Transversales<sup>(f)</sup>:</b>	GD <input type="checkbox"/>	CC <input checked="" type="checkbox"/>	IC <input type="checkbox"/>	

- (a) Bajo los términos de la Facilidad de Financiamiento Flexible (FN-655-1) el Prestatario tiene la opción de solicitar modificaciones en el cronograma de amortización, así como conversiones de moneda y de tasa de interés. En la consideración de dichas solicitudes, el Banco tomará en cuenta aspectos operacionales y de manejo de riesgos.
- (b) Bajo las opciones de reembolso flexible de la Facilidad de Financiamiento Flexible (FFF), cambios en el periodo de gracia son posibles siempre que la Vida Promedio Ponderada (VPP) Original del préstamo y la última fecha de pago, documentadas en el contrato de préstamo, no sean excedidas.
- (c) La comisión de crédito y la comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de los cargos financieros del Banco, de conformidad con las políticas correspondientes.
- (d) La Vida Promedio Ponderada (VPP) Original podrá ser menor de acuerdo con la fecha de firma del contrato de préstamo.
- (e) SI (Inclusión Social e Igualdad); PI (Productividad e Innovación); y EI (Integración Económica).
- (f) CC (Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental); GD (Igualdad de Género y Diversidad); y IC (Capacidad Institucional y Estado de Derecho).

## I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS

### A. Antecedentes, Problemática y Justificación

- 1.1 Situación económica de la región Nordeste (NE). La región NE es una de las regiones más pobres y menos desarrollada del país<sup>1</sup>. Presenta importantes deficiencias de competitividad, que se reflejan en la baja participación de la industria en el empleo y la baja inserción internacional de las cadenas empresariales<sup>2</sup> (las exportaciones regionales representan solamente el 8% del total nacional<sup>3</sup>). Un estudio realizado por la Confederación Nacional de Industrias<sup>4</sup>, identifica como principal limitante al crecimiento de la economía brasileña (incluyendo el NE), la baja calidad de su infraestructura de transporte y logística, resultando en altos costos que dificultan la inserción internacional de sus sectores económicos predominantes y la integración intra e interregional. Los sectores productivos más relevantes para el comercio exterior del NE (químico y petroquímico 10%, minerales 14%, agrícola 19% y automotriz 3% del total exportado)<sup>5</sup> son intensivos en el uso de infraestructura y servicios logísticos, debido al volumen de carga transportada y a la distancia a los puertos y centros de distribución para exportación ([EEO#10](#)).
- 1.2 **Importancia del Estado de Ceará (EC) y el Municipio de Maracanaú (MM).** El EC ubicado en el NE, está entre los tres Estados con mayor potencial para el desarrollo de la economía de la región. En este contexto, el MM asume fundamental importancia, es uno de los 13 municipios que componen la Región Metropolitana de Fortaleza (RMF)<sup>6</sup>, capital del EC. El MM tiene una importancia significativa en la economía del EC, con un Producto Interno Bruto (PIB) de US\$2.539.656.000<sup>7</sup> ocupando el tercer lugar del Estado. El 52% del PIB proviene del sector industrial, 47% del sector de servicios y el 1% del sector agrícola.

Mapa 1. Ubicación del MM



- <sup>1</sup> Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2013) - GINI; Noreste (0,509), Norte (0,484), Sur (0,458), Sureste (0,483) y Centro-Oeste (0,519); media nacional (0,501).
- <sup>2</sup> BID. *Methodology to Analyze and Quantify the Impacts of Congestion on Supply Chains in Latin-American Cities*.
- <sup>3</sup> MDIC 2015. *Produtividade no Brasil - Desempenho e Determinantes*.
- <sup>4</sup> *Confederação Nacional das Industrias - Industria brasileira: da perda de competitividade á recuperação 2015*.
- <sup>5</sup> Matriz de insumo, productos de Nordeste y Estados: metodología y resultados. *Banco do Nordeste*, 2010.
- <sup>6</sup> <http://www.observatoriodasmegapoles.net/>.
- <sup>7</sup> IBGE (datos de 2014).

- 1.3 **El MM y la infraestructura de transporte.** El desarrollo económico del MM está impulsado por su ubicación estratégica cercana a importantes carreteras, aeropuerto y puertos internacionales, una ventaja que contribuye para la generación de beneficios económicos para el MM. Más aún, el MM se beneficia por la presencia de cuatro importantes ejes regionales de transporte: (i) el Ferrocarril Metropolitano de Pasajeros (FMP), que cruza la porción norte y sur del municipio y conecta las zonas urbanas de Maracanaú y Fortaleza, siendo esta última la capital del EC y donde se localiza gran parte de las actividades generadoras de empleo y servicio; (ii) la CE-060, que atraviesa el EC de norte a sur pasando por la parte este del territorio del MM, con un volumen vehicular diario promedio de 15.000, de los cuales 12% son camiones; (iii) la CE-065 que atraviesa el EC de norte a sur pasando por la porción oeste del territorio del MM, con un volumen diario promedio de 12.000 vehículos, de los cuales 7% son camiones; y (iv) el Anillo Vial Metropolitano (AVM), con una extensión total prevista de cerca de 32 km, del cual 85% ya fue ampliado y el 15% restantes por ampliar está localizado en la porción norte del MM. El AVM (coincide con BR-020), tiene entre sus funciones principales direccionar el tránsito pesado de camiones que llegan a Fortaleza y se destinan, entre otros, al puerto marítimo de Pecém<sup>8</sup>, inaugurado en el 2002 y responsable del 60% de las exportaciones vía marítima/fluvial con origen en el EC. Incluye el terminal portuario brasileño con menor tiempo de tránsito entre Brasil y sus principales socios comerciales<sup>9</sup>, y es la sexta terminal en volumen de carga transportada en contenedores en la modalidad cabotaje<sup>10</sup>, además del Aeropuerto Internacional de Fortaleza que está a 14 km del MM<sup>11</sup> ([EEO#11](#) y [EEO#12](#)).
- 1.4 Estos ejes de transporte facilitaron la instalación en su territorio del mayor Distrito Industrial (DI) del Estado con un área de cerca de 13,3 km<sup>2</sup> (21% del área urbana) distribuidos en tres conglomerados (DI-1, DI-2 y DI-3)<sup>12</sup> y <sup>13</sup>. En estos conglomerados están instaladas cerca de 200 empresas<sup>14</sup>, principalmente de bienes de consumo (textiles y alimenticios entre otras) e intermediarias (metalmecánica, químicas). Los DIs han proveído en los últimos 10 años, un crecimiento en el índice de empleos formales<sup>15</sup> de la región, superado solo por la capital de Fortaleza ([EEO#13](#)).
- 1.5 **Impacto del DI en la ocupación y el transporte del MM.** La instalación del DI resultó en una nueva dinámica socioeconómica a nivel municipal. Con una población de 217.922 habitantes distribuidos en un área de 106,65 km (de los cuales el 60% corresponde al área urbana donde reside el 99% de la población), la estructura de ocupación urbana del MM se caracteriza por conglomerados habitacionales densificados y dispersos con una densidad demográfica de 1.960 habitantes por km<sup>2</sup>, además de grandes áreas industriales<sup>16</sup>. En el pasado, el MM se caracterizaba por una ocupación urbana predominantemente residencial

<sup>8</sup> Plano Mestre Terminal Portuario do Porto do Pecém – Ceará Portos (26/04/2017).

<sup>9</sup> Secretaria de Portos de la Presidencia de la República. Plano Mestre.

<sup>10</sup> Agência Nacional de Transportes Aquaviários. Desempenho do setor aquaviário 2016.

<sup>11</sup> O impacto dos custos logísticos em setores selecionados do comércio exterior cearense. Abril de 2007.

<sup>12</sup> DIs son áreas o regiones definidas para la instalación de empresas industriales, que pueden o no tener incentivos gubernamentales para su instalación SEBRAE, 2013.

<sup>13</sup> Methodology to Analyze and Quantify the Impacts of Congestion on Supply Chains in Latin-American Cities.

<sup>14</sup> Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços <http://www.mdic.gov.br/>.

<sup>15</sup> Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED). Ministério do Trabalho do Brasil.

<sup>16</sup> <http://fortaleza2040.fortaleza.ce.gov.br> (26/04/2017).

cuya población, en gran parte desempeñaba sus actividades diarias productivas y de servicios en la capital Fortaleza. Este tipo de ocupación resultó en una infraestructura vial urbana local poco desarrollada y de baja capacidad, con la presencia de pocos ejes viales que estructuren la dinámica urbana y sin estar conectados de manera adecuada con los principales ejes de transporte regional.

- 1.6 Sin embargo, con la instalación del DI, el MM pasó a ser el centro de importantes actividades económicas que han impuesto una sobrecarga en la infraestructura vial local (entre otros, por la presencia de tránsito de vehículos pesados en las vías urbanas), tanto para el transporte interno de carga entre los tres conglomerados del DI, como para la conexión de los mismos con los ejes de transporte, aumentando de manera significativa los niveles de congestión en la ciudad y los tiempos de transporte tanto de carga como de pasajeros.
- 1.7 En los últimos años, y como resultado de su crecimiento económico, el MM ha tenido un incremento del 14% en la tasa de motorización año tras año, superior a las tasas de la capital y la media nacional. El MM posee una flota registrada de 57.000 vehículos, que corresponde a una tasa de motorización de 380 vehículos/1.000 habitantes, comparativamente, en la capital del EC la tasa es de 327 vehículos /1.000 habitantes y la media nacional de 360 vehículos/1.000 habitantes ([EEO#11](#)).
- 1.8 Además del FMP que atraviesa el municipio y transporta 23.300 pasajeros/día, existe el sistema de transporte público colectivo por buses, que está estructurado en dos tipos de servicios: el metropolitano y el local. Los buses metropolitanos operan con 16 líneas y 120 vehículos y transportan cerca de un millón de pasajeros al mes. El sistema local opera con cuatro líneas y 30 vehículos con edad media de 4,5 años, una demanda de 311.000 pasajeros/mes y un Índice de Pasajeros Equivalente por Kilómetro (IPKe) de 2,09 por debajo de Fortaleza con un IPKe de 2,35 ([EEO#14](#)).
- 1.9 **Problemática urbana.** De manera general, la expansión de la actividad económica ha tenido fuertes implicaciones en la motorización y demanda de viajes del MM, lo que ha contribuido con una baja velocidad de circulación del sistema de transporte y una alta congestión, que tiene efectos negativos en los tiempos de viaje, costos y otras consecuencias adversas como el mayor consumo de combustible y emisiones por la baja velocidad de circulación de los vehículos. La baja velocidad promedio (25,9 km/h) tiene impactos directos sobre la movilidad y la productividad del MM<sup>17</sup>. Como punto de comparación, la velocidad de diseño de las vías analizadas, en situaciones de flujo libre, es de 60 km/h. Esta baja velocidad afecta los tiempos de viaje promedio de autos, buses y camiones (16, 29 y 21 minutos respectivamente) y les hace incurrir en mayores costos de operación (US\$376 millones por año) por un mayor consumo de combustible. El efecto de la baja capacidad vial afecta tanto al transporte individual, como al de carga y al Transporte Público Colectivo (TPC).
- 1.10 **Problemática del transporte público.** Los servicios metropolitanos (buses y FMP) y local (buses) que forman el sistema de TPC de MM son independientes y frecuentemente con superposición de líneas. Sin embargo, no existe una infraestructura que integre los servicios. La empresa que opera el

---

<sup>17</sup> Fundación Getulio Vargas para la ciudad de São Paulo estimó que el costo de pérdidas en el tránsito debido los tiempos de desplazamiento y congestión en la ciudad fueron de US\$30 millones en el año.



sistema FMP, el Metrofor, estima que las cinco terminales en Maracanaú están subutilizadas. La terminal de Alto Alegre, por ejemplo, posee una media de 240 pasajeros/día. Dicha estación está al norte de la vía Avenida Manoel Moreira Lima, el principal eje del TPC y donde se concentra la mayoría de las líneas de buses de la ciudad.

- 1.11 Además, los buses compiten por espacio en la red vial local con el tráfico general (§1.7), resultando en que la velocidad media de operación del sistema sea baja. En algunas vías locales más congestionadas, la velocidad media de circulación del TPC en horario pico no supera los 10 km/h (Avenida Manoel Moreira Lima), incidiendo negativamente en la calidad de vida de los usuarios del TPC y principalmente en la población de bajos ingresos, que usualmente habita en las zonas urbanas periféricas y son dependientes del sistema y de la eficiencia de las actividades económicas del MM.
- 1.12 Así, en términos de transporte, los principales problemas del MM son: (i) la deficiencia y discontinuidad de la infraestructura vial adecuada a los patrones de flujo de tráfico local; (ii) la falta de conexiones de la red vial local con la regional que permita la eficiencia operativa del sistema de mercancías; y (iii) la ausencia de prioridad de operación del TPC junto al tráfico general, generando una baja velocidad de operación y alto costo operativo del sistema local. Esta problemática tiene impactos negativos sobre la productividad del MM. Las empresas del DI son principalmente de manufactura (§1.4) y requieren una red de transporte eficiente para el transporte de insumos y productos. La congestión en las vías aumenta los costos logísticos y hace menos competitivos a los productos locales.
- 1.13 **Capacidad institucional del sector.** El crecimiento desordenado del MM, deriva principalmente de una debilidad institucional de planificación y gestión. El MM debe actualizar los documentos marco de planificación de transporte, como los planes de movilidad, los planes de logística y transporte de cargas, y un plan estratégico para el mejoramiento del transporte público. La Secretaría de Infraestructura (SEINFRA), presenta debilidades institucionales, incluyendo falta de herramientas de planificación, carencia de equipos para trabajo de campo y de sistemas informatizados para el seguimiento del plan de inversiones de MM. Con servicios divididos e independientes la operación de los sistemas de transporte (TPC y carga) se queda morosa y deficiente, lo que dificulta aún más la posibilidad de integración con la RMF y con acciones que podrían ayudar a disminuir el alto costo de los servicios.
- 1.14 **Oportunidad con el sector privado.** Uno de los desafíos que enfrentan las ciudades actualmente es gestionar, promover y generar recursos para inversiones en infraestructura necesaria para proporcionar servicios básicos a una población urbana en crecimiento. El manejo exitoso de una ciudad dependerá en gran medida de su capacidad de generar recursos, atraer la inversión privada y para canalizar una parte de esa ganancia en la financiación de la infraestructura. Considerando la presencia de industrias en el MM (§1.5), existe una oportunidad de trabajo conjunto entre el sector público y privado del municipio. Un trabajo desarrollado por el Banco<sup>18</sup> concluyó que una adecuada gestión de largo plazo en el plan de inversiones generaría espacio para acciones que involucren el sector privado en asociación público-privada, alineadas con

directrices establecidas por el Gobierno Federal<sup>18</sup> en apoyo a los entes subnacionales brasileños.

- 1.15 **Estrategia del MM.** El MM cuenta con un Plan Maestro (Ley N° 1.945/2012) y un Plan de Movilidad Urbana en proceso de revisión<sup>19</sup>, en el cual se establecieron las prioridades para la realización de inversiones municipales en el sistema de transporte. A nivel regional, existe el Plan Estatal de Logística y Transportes (PELT) 2014 ([EEO#17](#)) que prevé la optimización de la red vial estatal con los principales ejes viales de desarrollo del EC y el MM, destacado por el DI instalado en el MM.
- 1.16 **Intervenciones propuestas.** Este programa plantea el mejoramiento de la red vial, con ampliaciones de capacidad e intervenciones en la red vial, a través de: (i) la duplicación, la pavimentación y rehabilitación de las vías locales, mejoría de las condiciones de la infraestructura y las conexiones de acceso a la red estatal y federal; y (ii) la eficiencia del TPC, a través de la adecuación de un carril dedicado al autobús en vías utilizando rutas ya existentes para la priorización de la operación de los modos colectivos.
- 1.17 Asimismo, el programa apoyará a la mejora institucional del MM, a través del desarrollo de un plan logístico e implementación de herramientas de planificación, así como acciones de cambio climático. El programa también apoyará al MM para que los órganos administrativos estén debidamente capacitados para el fomento de trabajo con la iniciativa privada.
- 1.18 **Impactos esperados.** Las conexiones viales propuestas se caracterizan por su rol en materia de conectividad interna, aumentando la accesibilidad de las cargas a los centros de consumo y carreteras, y consecuentemente a los puertos y al aeropuerto, además de mejorar las condiciones de los usuarios del TPC. De igual manera, reducir el tiempo de viaje y el costo operativo proporcionará mejores condiciones logísticas al crecimiento económico del municipio. El mejoramiento de las condiciones de vías locales, conectividades y condiciones operativas del sistema de TPC en el MM permitirá mitigar los problemas de congestión de tránsito en las vías locales, con consecuente reducción de los niveles de emisión de contaminantes y de Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>).
- 1.19 Los beneficiarios de las intervenciones propuestas incluyen a la población usuaria del TPC, los usuarios del sistema vial de transportes del municipio y el transporte de carga. Los beneficiarios directos incluyen a los usuarios de la malla vial que será intervenida con el proyecto. Estos segmentos viales hoy atienden cerca de 8.000 viajes por día, de los cuales el 93% son autos particulares y el 7% restante son camiones y autobuses. Los beneficiarios indirectos incluyen a los demás usuarios del sistema de transporte público municipal (§1.8) y las empresas del DI (§1.4).
- 1.20 **La literatura muestra correlación entre las intervenciones en la red de transporte y la productividad.** De acuerdo con Fedderke y Bogetic (2009)<sup>20</sup>, las intervenciones relacionadas con infraestructura, como vías interurbanas,

---

<sup>18</sup> Programa de Parcerias de Investimentos (PPI) - <http://www.projeto crescer.gov.br/sobre-o-programa>.

<sup>19</sup> Interno en SEINFRA.

<sup>20</sup> Fedderke, J. W., and Ž. Bogetic. "Infrastructure and growth in South Africa: Direct and indirect productivity impacts of 19 infrastructure measures." *World Development* 37.9 (2009): 1522-1539.

facilitan la inversión o actúan como un efecto multiplicador de la misma, reduciendo los costos de producción y dando acceso a nuevos mercados, creando así nueva producción, comercio y oportunidades económicas para los distintos agentes. Charlempong (2004)<sup>21</sup> estimó el impacto en la generación de empleo que una vía interurbana (Century Freeway) tendría cerca de Los Ángeles, Estados Unidos. En este estudio se concluye que las zonas cercanas a la intervención (distancias menores de una milla) y las no expuestas difieren entre un 129% y un 215%, indicando que el proyecto vial tuvo impactos positivos en cuanto a la productividad.

- 1.21 **La evidencia empírica demuestra una relación entre las intervenciones en el transporte público y la reducción de emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI).** Mediante el sistema de Transporte Rápido de Autobús (BRT), se estima que la ciudad de Guangzhou, China, reducirá sus emisiones de CO<sup>2</sup> en 86.000 toneladas por año. Las emisiones de CO<sup>2</sup> por persona/viaje se han reducido en un 31,5% (UN Habitat, 2012<sup>22</sup>, Suzuki y otros, 2013<sup>23</sup>). En Bogotá, tras dos años de funcionamiento, el Transmilenio logró una reducción de emisiones de CO<sup>2</sup> equivalente a 82.128 toneladas (CO<sup>2</sup> equivalente vehículo/km). Las emisiones se redujeron en un 53,4% en esta ciudad (CMNUCC, 2013)<sup>24</sup>.
- 1.22 **Impacto de proyectos similares en Brasil.** En 2006, la ciudad de Fortaleza implementó el Programa de Transporte Urbano de Fortaleza, con financiación del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (1572/OC-BR). Los objetivos del programa incluían el mejoramiento del transporte público, reducir los tiempos de viaje, aumentar la seguridad vial y disminuir la contaminación. El proyecto financió intervenciones en la red vial y el sistema de TCP. De acuerdo con el Reporte de Finalización del Proyecto (PCR), el proyecto optimizó el kilometraje recorrido en los corredores intervenidos, reduciendo los costos operacionales en un 10% y disminuyendo los tiempos promedios de viaje en la hora pico de 56 minutos actuales a 43 minutos en la línea Antonio Bezerra / Centro y de los 100 minutos a 76 minutos en la línea Antonio Bezerra / Papicu.
- 1.23 **Participación del Banco en el sector.** El Banco ha tenido un papel instrumental en el desarrollo de la RMF y del EC. En este contexto, el MM está ubicado en una región que se beneficia de varias operaciones financiadas por el Banco: (i) “Programa Rodoviário para Logística e Integração del Estado de Ceará” (Ceará IV y Ceará IV – B) (BR-L1326; 2964/OC-BR y BR-L1363; 3395/OC-BR)<sup>25</sup>, financiaron el desarrollo del PELT 2014 que será la base para desarrollar el plan logístico del MM; (ii) la operación “Programas de Transportes de Fortaleza” (BR-L1333; 3289/OC-BR) financió la elaboración de un plan de movilidad urbana, que está siendo utilizado como contribución para los estudios de transporte del MM en conjunto con el PELT; y (iii) el “Programa de Expansión y Mejora de la Atención Especializada en Salud en el Estado de Ceará II” (BR-L1408; 3703/OC-BR), donde está planeado el hospital metropolitano en el MM el cual describe la necesidad de mejorar y ampliar la capacidad y conexiones

<sup>21</sup> Chalermpong, Saksith. "Empirical study of economic spillovers of interstate 105 in Los Angeles county." *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board* 1864 (2004): 94-102.

<sup>22</sup> UN Habitat. (2012). *El Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe: Rumbo a una Nueva Transición Urbana*. Nairobi: UN Habitat.

<sup>23</sup> Suzuki, H., Cervero, R., & Kanako, L. (2013). *Transforming cities with transit*. Washington DC: Banco Mundial.

<sup>24</sup> Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), 2013. (2013). *CDM Monitoring report form*.

<sup>25</sup> Estos programas en el sistema de Project Monitoring Reports (PMR) se encuentran satisfactorio.

de la infraestructura vial del municipio para atenderlo. Por lo tanto, el conocimiento y lecciones aprendidas del Banco en la región, así como la experiencia en otros Estados de Brasil (Blumenau, São Bernardo, Santo André) y países de la región como Uruguay, Colombia, Guatemala, Paraguay y Perú, son importantes insumos para el diseño de este programa a través de acciones coordinadas e integradas entre los programas y el intercambio de experiencias contribuido a potencializar sus beneficios como también contribuye a fortalecer y apoyar los programas citados.

- 1.24 **Alineación Estratégica.** El programa es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 2010-2020 (AB-3008) y se alinea con el desafío de desarrollo de productividad e innovación, mediante la mejoría de la infraestructura urbana, su conectividad en corredores viales a nivel regional, la eficiencia operacional del TPC, la reducción global de congestionamiento y costos operativos. El programa contribuirá al Marco de Resultados Corporativos (CRF) 2016-2019 (GN-2727-6) a través del indicador: km de la red construidos, ampliados, mejorados, o vías urbanas rehabilitadas.
- 1.25 El programa también se alinea con el área transversal de cambio climático y sostenibilidad ambiental, mejorando la eficiencia del transporte público reduciendo las emisiones de GEI, la revisión y actualización de los diseños de drenajes de las obras del programa para mitigar los daños en la infraestructura en caso de eventos de precipitación extremas, y el fortalecimiento institucional del MM sobre el tema. Aproximadamente el 18,25% de los recursos de la operación serán invertidos en actividades de mitigación y adaptación al cambio climático, según la metodología conjunta de estimación de financiamiento climático de los Bancos Multilaterales de Desarrollo (BMD<sup>26</sup>). Estos recursos contribuyen a la meta del Grupo BID de aumentar el financiamiento de proyectos relacionados con el cambio climático a un 30% de todas las aprobaciones de operaciones a fin del año 2020 ([EEO#16](#)).
- 1.26 **Adicionalidad de género.** Para considerar los aspectos de género, como adicionalidad y contribución del programa el proyecto desarrollará una línea de base dividida por género. Esto permitirá un diagnóstico realístico de la situación del MM con variables relevantes como: (i) cambio en el número de mujeres empleadas en la cadena productiva del transporte colectivo; (ii) aumento en el uso del sistema por la implantación de la infraestructura de seguridad vial y personal; y (iii) mejoras en la percepción de seguridad y comodidad entre las mujeres dentro del sistema, que permitirá medir el impacto de los futuros proyectos.
- 1.27 **Alineación con la estrategia de país.** El programa es consistente con la Estrategia de País con Brasil 2016-2018 (GN-2850), la cual define el objetivo estratégico de ampliar y reformar la infraestructura de transporte y logística, ya que pretende mejorar el sistema de transporte basado en una infraestructura física más eficiente y mejorar la movilidad de pasajeros y mercancías. Adicionalmente, el programa está incluida en el Informe sobre el Programa de Operaciones 2017 (GN-2884).
- 1.28 **Alineación con la estrategia de infraestructura.** Asimismo, el programa es consistente con: la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad

---

<sup>26</sup> <https://publications.iadb.org/handle/11319/7807>.

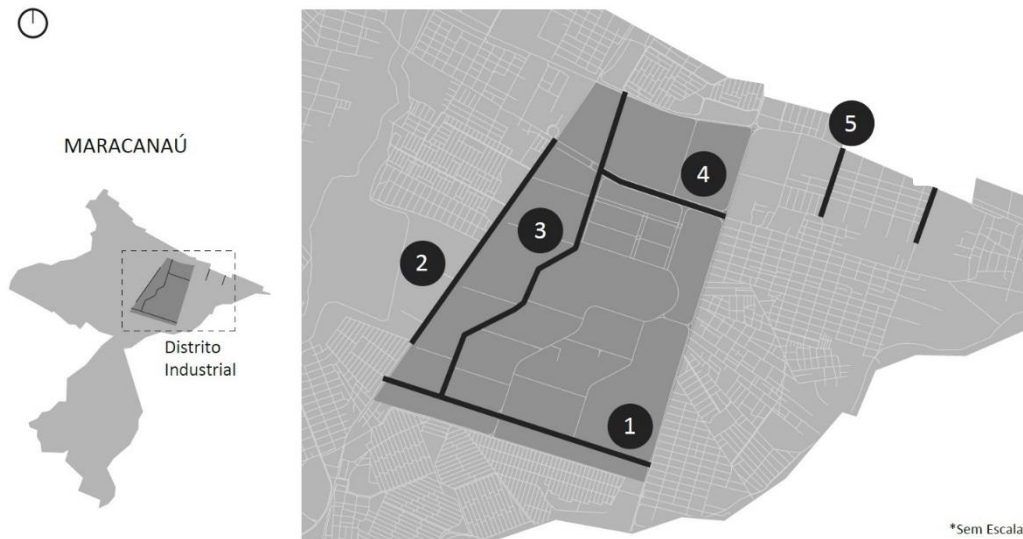
y el Crecimiento Inclusivo (GN-2710-5), en particular con el principio estratégico de planificar, construir y mantener infraestructura para proveer servicios de calidad que promuevan el crecimiento sostenible e inclusivo, al apoyar la mejora operativa del transporte colectivo a través de corredores exclusivos de ómnibus.

- 1.29 **Consistencia con el marco sectorial de transporte.** El programa se alinea con el Marco Sectorial de Transporte (GN-2740-7), que propone como meta general que América Latina y el Caribe cuenten con sistemas de transporte accesibles, eficientes, inclusivos, sostenibles y seguros que reduzcan la pobreza y promuevan la calidad de vida y el desarrollo económico. El proyecto se enmarca en el área estratégica de transporte urbano y área transversal de transporte sostenible.

## **B. Objetivos, Componentes y Costo**

- 1.30 El objetivo del programa es contribuir a la mejora de la productividad del MM y mitigar los impactos negativos del cambio climático, mediante la provisión de infraestructura eficiente y sostenible. Los objetivos específicos de la operación son: (i) reducir los tiempos de viaje y los costos operativos del transporte de carga y pasajeros, por medio de la adecuación de la infraestructura vial y el mejoramiento de sus conexiones con la malla vial regional; (ii) reducir las emisiones de GEI mediante la adecuación de un carril dedicado al transporte público y (iii) apoyar el fortalecimiento institucional del municipio. El programa financiará los siguientes componentes:
- 1.31 **Componente 1. Ingeniería (US\$2,5 millones).** Financiará la elaboración de los: (i) estudios técnicos, socioambientales y económicos, y proyectos de ingeniería. Incluye los aspectos de seguridad vial, los estudios de cambio climático y los estudios socioambientales complementarios requeridos para el cumplimiento del marco legal vigente y las políticas y salvaguardias del Banco; y (ii) apoyo técnico para la preparación de términos de referencia, revisión y seguimiento de proyectos.
- 1.32 **Componente 2. Obras civiles y supervisión de obras (US\$53,6 millones).** Financiará: (i) obras de pavimentación de vías existentes; (ii) obras de rehabilitación de vías existentes; (iii) duplicación de vías existentes; (iv) obras de infraestructura para la adecuación de carriles dedicados al transporte público; y (v) supervisión técnica y socioambiental de las obras. Actualmente se tienen ya identificados cinco proyectos que componen la muestra representativa del programa que contabiliza un total aproximado de US\$21,5 millones (¶2.2).

**Mapa 2. Distrito Industrial en el MM**



- 1.33 **Componente 3. Fortalecimiento institucional (US\$3,5 millones).** Financiará: (i) el apoyo al desarrollo de herramientas de planificación, incluyendo el plan estratégico de logística de cargas del MM; (ii) actualización del plan de movilidad del MM; (iii) acciones de fortalecimiento del municipio relacionadas a temas de gestión y operación del sistema de TPC; (iii) acciones de mitigación y adaptación al cambio climático y gestión ambiental; y (iv) un plan estratégico para la promoción de acciones de gestión fiscales con miras a la atracción de inversiones privadas al MM.
- 1.34 El componente incluye recursos para la elaboración del Plan de Acción de adaptación y mitigación del cambio climático en el MM, análisis de riesgos climático y mapas de vulnerabilidad que apoyarán al plan estratégico de logística y cargas del MM y la actualización del plan de movilidad de MM. También considerará los proyectos técnicos, económicos y socioambientales de los proyectos de ingeniería e implementación de las obras de movilidad urbana y logística.
- 1.35 **Componente 4. Mitigación y compensación ambiental (US\$1 millón).** Financiará las acciones de mitigación y compensación ambiental<sup>27</sup> necesarias para una adecuada ejecución del programa, relativas a los impactos generados por la ejecución de las obras de ingeniería y el monitoreo ambiental del programa.
- 1.36 **Administración del programa (US\$3 millones).** En adición a los componentes, se financiarán actividades de apoyo y gestión de la administración, ejecución del programa, costos de auditoría contable y financieros, y de monitoreo y evaluación del programa.

<sup>27</sup> Acciones complementarias de compensación ambientales (ej. plan de manejo y monitoreo de áreas protegidas) descritas y en conformidad con la Ley N° 9.985/2000 y detalladas en las licencias de instalaciones, no hay un producto asociado al componente.

- 1.37 **Costos.** El programa tiene un costo total de US\$63,569 millones, y será financiado con US\$31,78 millones del Capital Ordinario (CO) del BID y US\$31,78 millones de contrapartida local.

**Cuadro 1. Resumen de costos del programa (US\$ millones)**

Categorías	Banco	Local	Total	%
<b>Componente 1. Ingeniería</b>	<b>2,500</b>	-	<b>2,500</b>	<b>3,9%</b>
Estudios y proyectos	2,500	-	2,500	3,9%
<b>Componente 2. Obras civiles y supervisión de obras</b>	<b>23,304.5</b>	<b>30,264.5</b>	<b>53,569</b>	<b>84,3%</b>
Obras viales e infraestructura	20,804.5	30,264.5	51,069	80,4%
Supervisión de obras	2,500	-	2,500	3,9%
<b>Componente 3. Fortalecimiento institucional</b>	<b>3,500</b>	-	<b>3,500</b>	<b>5,5%</b>
Fortalecimiento institucional	3,500	-	3,500	5,5%
<b>Componente 4. Mitigación y compensación ambiental</b>	-	<b>1,000</b>	<b>1,000</b>	<b>1,6%</b>
Compensación ambiental	-	1,000	1,000	1,6%
<b>Administración del programa</b>	<b>2,480</b>	<b>520</b>	<b>3,000</b>	<b>4,7%</b>
Administración del programa	1,880	520	2,400	3,8%
Monitoreo y evaluación	350	-	350	0,5%
Auditoría contable y financiera	250	-	250	0,4%
<b>Total</b>	<b>31,784.5</b>	<b>31,784.5</b>	<b>63,569</b>	<b>100,0%</b>

### C. Indicadores Claves de Resultados

- 1.38 La Matriz de Resultados (Anexo II) contiene los indicadores de resultados y productos y del Plan de Monitoreo y Evaluación ([EER#2](#)) así como la discreción de la metodología, de los tiempos y responsables por el monitoreo y por la evaluación de los indicadores entre los cuales se destacan: (i) tiempo medio de viaje de los vehículos de particulares; (ii) tiempo medio de viaje de los autobuses; (iii) tiempo medio de viaje de los camiones; (iv) tiempo de viaje del transporte público colectivo en la Avenida *Manoel Moreira Lima*; (v) costo operacional de los vehículos particulares; y (vi) emisión media de CO<sup>2</sup> (anual).
- 1.39 **Viabilidad económica.** Los efectos de la evaluación económica, los proyectos individuales incluidos en el programa se clasifican en dos grupos: (i) obras viarias; y (ii) obras de infraestructura que consiste en el mejoramiento de un corredor de transporte público colectivo. En el documento de evaluación económica ([EEO#6](#)), se incluyen los criterios y las metodologías para la determinación de los beneficios cuantificados a lo largo de la vida útil considerada, de las inversiones a ser realizadas y los costos económicos de dichas inversiones. La siguiente tabla presenta los indicadores de rentabilidad económica calculados con una tasa de descuento del 12%: Relación Beneficio/Costo (RBC), Valor Presente Neto (VPN) y TIR. El análisis de cada proyecto se complementó con un análisis de sensibilidad, que verificaron la robustez de los mismos.



**Cuadro 2. Resumen de los resultados de la evaluación económica (US\$)**

Viabilidad económica	Valor Líquido Presente US\$	Relación B/C	TIR
	298.634.133	2,87	33,03%
<b>Análisis de sensibilidad</b>			
Incremento 25% de costos	258.609.910	2,29	27,54%
Reducción 25% de beneficios	183.951.377	2,15	26,08%
Aumento de 12,5% de los costos y reducción de 12,5% de los beneficios	221.280.643	2,23	26,89%

- 1.40 **Viabilidad institucional y financiera** Se realizó una evaluación de la capacidad institucional del MM siguiendo la metodología Sistema de Evaluación de Capacidad Institucional (SECI) ([EEO#18](#)) y financiera. La evaluación concluyó que MM cuenta con una capacidad institucional de ejecución baja y que requiere del fortalecimiento en capacidades específicas, así como una estructura que acompañe la gestión del programa. Por lo tanto, se constituirá una Unidad de Gerenciamiento del Programa (UGP) que se propone contratar una empresa de consultoría que apoyará y fortalecerá el personal de la SEIFRA con transferencia de conocimientos (¶3.3). El análisis financiero de los balances anuales del periodo de 2012 a 2016 muestra que MM presentó un Resultado Primario positivo y presenta capacidad de cubrir las obligaciones del préstamo ([EEO#19](#)).

## **II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS**

### **A. Instrumentos de Financiamiento**

- 2.1 El programa será financiado con un préstamo de inversión de obras múltiples de US\$31,78 millones del CO del Banco, bajo la facilidad de financiamiento flexible (FN-655-1), dado que busca financiar varios proyectos independientes, atendiendo a criterios de elegibilidad, e incluye una muestra representativa de aproximadamente US\$21,5 millones (33% del monto total del programa).
- 2.2 Los proyectos de la muestra representan obras dispersas en la ciudad, que serán utilizadas para ampliar los nuevos tramos del programa. Dichos proyectos son: (i) duplicación y pavimentación de la vía Manoel Moreira Lima; (ii) rehabilitación de la vía Parque Oeste; (iii) duplicación de la vía Parque Sul; (iv) pavimentación de la vía Senador Pompeu; y (v) rehabilitación de la vía Senador Virgilio Tavora. La muestra fue definida por la previsión en el Plan de Movilidad Urbana y el Plan Maestro del MM. Los demás proyectos a financiar estarán condicionados a los criterios de elegibilidad previstos en el párrafo 2.3. El plazo para el inicio material de las obras será de cuatro años y el plazo de desembolsos de cinco años. Ambos plazos se contabilizan a partir de la firma del contrato de préstamo. El Cuadro 3 presenta el cronograma tentativo de desembolsos.



**CUADRO 3. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSOS (US\$ MILLONES)**

Fuente de financiamiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
<b>BID</b>	6,020	8,713	5, 538	6,667	4,845	31,784
<b>MM</b>	2,857	7,015	7,727	7,168	7,018	31,784
<b>Total anual</b>	8,876	15,728	13,265	13,835	11,863	63,569
<b>%</b>	14,1	24,7	21,0	21,8	18,4	100,0

- 2.3 **Criterios de elegibilidad.** Por ser un programa de obras múltiples, además de los proyectos de la muestra representativa, otros proyectos podrán ser financiados por el programa y deberán cumplir con los siguientes criterios de elegibilidad: (i) cumplir con los criterios técnicos y socioambientales establecidos en el marco ambiental y social del programa ([EEO#8](#)); (ii) contar con estudios de viabilidad económica y una Tasa Interna de Retorno (TIR) igual o superior al 12% con estudios de ingeniería de detalle<sup>28</sup>; (iii) contar con un análisis ambiental, social y un proceso de consulta, conforme a las políticas y salvaguardias del BID, el marco socioambiental y gestión ambiental y social, en conformidad con la Política de Medio Ambiente del Banco (OP-703) y la licencia ambiental previa de instalación de acuerdo a la legislación vigente; y (iv) no ser Categoría A de impacto ambiental y social de conformidad con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del Banco (OP-703). La eventual elegibilidad de estos proyectos estará condicionada a la no objeción previa del Banco referente a las evaluaciones técnicas, económicas, socioambientales y correspondientes procesos de consulta, conforme a lo establecido en sus políticas y salvaguardias.

## **B. Riesgos Ambientales y Sociales**

- 2.4 **Aspectos socioambientales.** De acuerdo con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (GN-2208-20 y OP-703), esta operación es Categoría “B” con riesgo medio, debido a que los posibles impactos negativos y riesgos socioambientales de las obras serán localizables y de corto plazo, y las medidas de mitigación son viables y conocidas por la agencia ejecutora. La evaluación de aspectos socioambientales se basó en el Análisis Ambiental y Social (AAS) ([EEO#8](#)) de la muestra representativa del 30% de las obras de la operación. El primer riesgo es la ausencia de medidas adecuadas de mitigación de los impactos ambientales, para enfrentar esta cuestión se elaborará un Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) para el programa, con acciones de mitigación de los impactos. Los demás riesgos pueden incluir:
- 2.5 **Etapas de construcción de las obras.** Los riesgos son: (i) aumento temporal y localizado de emisiones de material particulado, NO<sub>x</sub> y CO<sub>2</sub>, y de los niveles de ruido y vibraciones debido al uso de maquinaria pesada e incremento temporal del tráfico; (ii) aumento de procesos erosivos debido a la remoción y movimientos de suelo; y compactación del suelo; (iii) potencial contaminación del suelo, y aguas superficiales y subterráneas por derrames de combustibles y otras sustancias peligrosas; (iv) incremento temporal del tráfico y demoras en los servicios de

<sup>28</sup> Tener una TIRE que demuestre la rentabilidad económica de la obra.

transporte público local; (v) interrupciones temporales de servicios básicos, accidentes de personas debido a falta de señalización en el área de frentes de obras, generación de malos olores, y proliferación de vectores; y (vi) impactos en Áreas de Preservación Permanente (APP) - riachuelos y lagunas -. Durante la etapa de operación: (i) accidentes de tránsito debido a la falta de señalización adecuada; (ii) accidentes de peatones y ciclistas debido a la falta de señalización y educación vial; (iii) deterioro de la superficie de las vías y veredas debido al inadecuado mantenimiento de las mismas; y (iv) falta de oportunidades laborales para mujeres y falta de programas para incentivar una buena conducta y comportamiento hacia las mujeres cuando hacen uso del transporte público. La muestra del programa confirmó la no presencia de situaciones de reasentamiento involuntario, desplazamiento de actividades económicas o impacto directo sobre las mismas, ni expropiaciones de terrenos.

- 2.6 Las acciones de mitigación ambiental están previstas en el IGAS y en el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) e incluyen, entre los programas más relevantes: (i) “programa comunicación, y participación social, y mecanismo de quejas y reclamos”, creará un canal de comunicación entre la SEINFRA y la comunidad directamente afectada por el Programa, incluyendo los trabajadores como mano de obra; (ii) “programa de control ambiental de obras”, este programa establece directrices y procedimientos ambientales para la ejecución de las obras del Programa; (iii) “programa de educación ambiental”, involucra acciones de educación ambiental relacionadas al sector de transporte que buscan concientizar a la población sobre la conservación de las obras del Programa; y (iv) “programa de transporte de cargas peligrosas”, las obras del Programa están ubicadas en un DI para lo cual es importante asegurar la implementación de medidas de seguridad específicas para el transporte de carga peligrosa que sale y entra a las diferentes fábricas ubicadas en este sector.
- 2.7 Fueron realizadas dos consultas públicas para el programa. La primera consulta, se llevó a cabo el día 05 de julio de 2017 y la segunda el día 10 de agosto. El objetivo de la misma fue promover la participación de la comunidad directamente impactada por las obras de la muestra del Programa, así como también aquella población que estará impactada por las futuras obras. Entre los temas relevantes que los participantes destacaron fueron: como el Programa se puede replicar en otros barrios aledaños al DI para mejorar las condiciones de viabilidad, implementación de señalización adecuada para estar al tanto sobre los desvíos y prevenir accidentes durante la construcción de las obras, entre otras. Todas estas inquietudes y comentarios fueron aclarados por la SEINFRA, quien utilizando la información del AAS y IGAS informó a los presentes que el Programa generará muchas de estas mejoras que demanda la comunidad. El proceso de divulgación de las consultas ocurrió por invitación a las comunidades afectadas, autoridades, empresarios y estudiantes. También fueron hechas invitaciones en el sitio del ayuntamiento y el informe de AAS estaba disponible para descargar. Se contó con amplia participación de la comunidad, principalmente, de la que es parte del proceso de donación de la franja de dominio, quien si fuese el caso, puede manifestarse y expresar sus inquietudes y preocupaciones en este proceso de legalización.
- 2.8 El proceso de consultas públicas para la muestra del programa se viene ejecutando según lo establecido en el plan de consultas y participación

comunitaria. Estos mismos procesos de consulta que aplican a la muestra serán llevados a cabo para el resto del programa. Relacionado a los riesgos e impactos negativos sobre género durante esta etapa, se podrían presentar una falta de oportunidades laborales para mujeres, falta de programas para incentivar una buena conducta, comportamiento hacia las mujeres cuando hacen uso del transporte público, violencia e inseguridad en las calles. Las condiciones contractuales especiales de ejecución ambientales están establecidas en el Anexo B del IGAS ([EER#3](#)).

### **C. Riesgos Fiduciarios**

- 2.9 Se realizó una evaluación de la capacidad institucional del Organismo Ejecutor (OE) (¶1.40), así como un análisis de los riesgos del programa, cuyos resultados indican que existe una capacidad institucional baja y un nivel de riesgo medio para la gestión de las acciones del programa. Los riesgos fiduciarios identificados son: (i) retrasos en la ejecución e incumplimiento de las normas del Banco por desconocimiento de las políticas y procedimientos de adquisición y de gestión financiera; y (ii) fallas en el seguimiento y supervisión de las inversiones.
- 2.10 Para mitigar los riesgos en la ejecución del programa, se proponen las siguientes acciones: (i) creación de una UGP dependiente directo del secretario de SEINFRA; (ii) designación de coordinador a tiempo completo y personal clave de la UGP, que deberá ser de planta de la SEINFRA o Secretaría de Finanzas (SEFIN) y con dedicación exclusiva al proyecto; (iii) capacitaciones y acompañamiento permanente del Banco al equipo del OE para el cumplimiento de las Políticas de Gestión Fiduciaria; (iv) elaboración de un flujo de tramitación de los procesos, con responsabilidades y tiempo; (v) comprobación de tener un sistema informatizado y de gestión que apoye la ejecución y genere los informes requeridos por el Banco; (vi) capacitación en herramientas de planificación de programas de inversión; (vii) contratación de una firma de apoyo para ofrecer personal técnico profesional o recursos ante la demanda de la UGP para cumplir con sus funciones técnicas y de gestión del programa; y (viii) la constitución de la Comisión Especial de Licitación del programa, con participación de miembros de la Comisión Permanente de Licitación del MM. Con recursos del préstamo se fortalecerán las actividades fiduciarias y de supervisión de la SEINFRA y SEFIN.

### **D. Otros Riesgos del Proyecto**

- 2.11 También se identificaron los siguientes riesgos medios: Desarrollo: (i) nivel de precisión de los estudios técnicos necesarios para la ejecución de las obras, deficiencias en las estimaciones de costos de obras, costos ambientales, sociales; y (ii) limitaciones en la asignación de recursos para el mantenimiento y operación de las intervenciones del Componente 2. Gestión pública y gobernabilidad: (i) baja capacidad gerencial de la administración pública y limitaciones en la coordinación de los órganos involucrados con la ejecución del programa; y (ii) ineficacia e ineficiencia en la ejecución del proyecto por: indefinición y dispersión de responsabilidades, desconocimiento del modelo de ejecución, de las políticas, normas y procedimientos operativos para la ejecución de las acciones del proyecto, desactualización de las cadenas de responsabilidad y funciones (dirección, autoridad y comunicación). Sostenibilidad fiscal: (i) incremento de costos asociados a la inflación, las variaciones del cambio; y

(ii) la retracción económica de Brasil que pueden afectar los ingresos de la municipalidad y consecuentemente, su capacidad de pago. Monitoreo y rendición de cuentas: monitoreo inadecuado de las inversiones.

- 2.12 Las medidas de mitigación son: Desarrollo: (i) contratar una empresa administradora para apoyar a la UGP; y (ii) el Mutuario se compromete a tomar las medidas necesarias para que las obras financiadas con recursos del Programa se mantengan de acuerdo con las normas técnicas, generalmente aceptadas. Presentará anualmente al Banco (dentro del primer trimestre) y hasta tres años después del último desembolso un Plan de Mantenimiento de Obras del Programa, cuyo alcance será añadido en el ámbito de los términos de referencia para la supervisión de obras. Gestión pública y gobernabilidad: (i) UGP vinculada al secretario de la SEINFRA, la cual tiene mayor conocimiento técnico en el MM, acceso directo al alcalde y al secretario. El coordinador de la UGP deberá ser técnico de carrera de la municipalidad y deberá tener dedicación exclusiva al programa; (ii) crear y estructurar la UGP a través de un instrumento jurídico, con el establecimiento de responsabilidades y procedimientos. Sostenibilidad fiscal: (i) la mitigación de este riesgo consiste en el monitoreo sistemático del pari-passu del programa y del acompañamiento de la asignación de recursos por la municipalidad. Si es necesario se solicitará una suplementación presupuestaria; y (ii) la Secretaría de Tesoro Nacional realizará un análisis de la capacidad de endeudamiento del municipio antes de la autorización del préstamo ([EEO#19](#)). Monitoreo y rendición de cuentas: contratación de una empresa administradora para apoyar la ejecución del programa y también será establecido como condicionante de primer desembolso la comprobación, por parte del municipio, de la adopción de un sistema de acompañamiento físico-financiero que será utilizado por la UGP en la ejecución del programa, el cual deberá ser aprobado por el equipo del Banco. La adopción del sistema será solicitada como condición previa para que esté listo al inicio de la operación y sea utilizado en toda la ejecución de la operación.
- 2.13 **Sostenibilidad.** El prestatario se compromete a tomar las medidas necesarias para que las obras implantadas en el ámbito del programa sean mantenidas de acuerdo con las normas técnicas aceptadas; además presentará al Banco, durante el primer trimestre de cada año y hasta tres años después del último desembolso, un informe y plan de mantenimiento. Si el Banco comprobara por medio de los informes o visitas de inspección que el mantenimiento no es adecuado, el prestatario deberá tomar las medidas necesarias para corregir las deficiencias encontradas. En el programa están previstas acciones que contribuirán a garantizar la sostenibilidad de las acciones del programa, entre las cuales se destacan: (i) realización de campañas de educación ambiental con las comunidades involucradas; (ii) realización de audiencias públicas, seminarios y acciones de participación comunitaria en la ejecución de las obras; (iii) elaboración del Plan de Mantenimiento y Operación de las obras; (iv) acciones para aumento de los ingresos municipales; y (v) fortalecimiento institucional de las secretarías involucradas.

### III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

#### A. Resumen de los Arreglos de Implementación

- 3.1 El prestatario será el MM, que también será el OE del programa, por medio del SEINFRA. El garante de las obligaciones financieras del prestatario será la República Federativa de Brasil.
- 3.2 **Mecanismo de ejecución.** El OE ejecutará el programa a través de la UGP, la cual se creará por medio de un decreto. La UGP estará vinculada a la SEINFRA y será la responsable de la ejecución del programa y así como también ante el Banco de la interlocución con el MM y demás entidades participantes del programa. El OE se responsabilizará por la coordinación, ejecución, evaluación y monitoreo y cumplimiento de los plazos y metas acordadas para el programa, así como por la licitación y contratación de obras, bienes y servicios. El proyecto utilizará los sistemas de país de presupuesto, tesorería, reportes, control externo y auditorías internas.
- 3.3 Las principales funciones de la UGP son: (i) coordinar, administrar y supervisar la ejecución del programa, en base al contrato de préstamo; (ii) coordinar, monitorear y supervisar la implementación del PGAS/IGAS; (iii) hacer el seguimiento del proceso de preparación y aprobación de los proyectos; (iv) elaborar y enviar al BID el POA y el Plan de Adquisiciones (PA), y otros planes y documentos operacionales; (v) monitorear el cumplimiento de los contratos de servicios y obras que constan en el programa; (vi) monitorear el cumplimiento de los acuerdos de cooperación técnica y convenios firmados con miras a la ejecución del programa; (vii) elaborar y enviar al BID las rendiciones de cuentas y las solicitudes de desembolso; (viii) monitorear el cumplimiento de los contratos de servicios y obras; (ix) promover la ejecución y monitorear los resultados de las acciones de fortalecimiento institucional; (x) mantener los registros financieros y contables adecuados; y (xi) elaborar y enviar al BID los informes previstos en el contrato de préstamo.
- 3.4 La UGP estará integrada por un equipo formado mayoritariamente por los funcionarios de la SEINFRA. El coordinador general y el director técnico de la UGP deberán actuar con dedicación exclusiva al programa. Además, el OE contará con el respaldo de una firma consultora para brindar apoyo durante el gerenciamiento de los aspectos administrativo-financieros, socioambiental y contables del programa. Asimismo, el OE deberá contratar consultores individuales para auxiliar en la ejecución del programa. La transferencia de conocimiento de la firma consultora para el equipo de la UGP será incorporado en los términos de referencia de la contratación de la empresa.
- 3.5 El OE contratará empresas para supervisar y controlar la calidad de las obras del programa financiadas por el Préstamo. El OE será responsable por el mantenimiento de las obras del programa en niveles adecuados y satisfactorios para el Banco.
- 3.6 Otras secretarías del MM y entidades de la administración del municipio involucradas en la ejecución del Programa prestarán apoyo técnico al OE, en conformidad con sus atribuciones legales, para la elaboración de estudios,

proyectos y procesos licitatorios bajo la ejecución del programa. Cada una de estas instancias designará un funcionario de su nómina para ser el responsable ante el OE para la coordinación de las acciones que le competan bajo el programa. Por lo tanto, podrán ser celebrados acuerdos de cooperación técnica entre la SEINFRA y las demás entidades de la administración municipal involucradas en el programa. Estos acuerdos establecerán las responsabilidades y atribuciones de cada ente. **Serán condiciones contractuales previas al primer desembolso de los recursos del préstamo: (i) evidencia de la creación de la UGP y designación de su equipo básico, según los términos previamente acordados en el Banco; y (ii) presentar la lista corta para la selección de la firma que apoyará a la UGP en la ejecución del programa.** La primera condición se considera esencial para asegurar al Banco de que el OE estará preparado con un equipo adecuado para iniciar la ejecución de la operación. La segunda condición se justifica en virtud de la importancia de la contratación de la empresa que brindará apoyo al OE en la ejecución del programa.

- 3.7 **Acuerdos y Requisitos Fiduciarios (ARF).** Los ARF reflejan los lineamientos de gestión financiera y ejecución de adquisiciones que se aplicarán para la ejecución del programa. Los ARF se han desarrollado sobre la base del análisis del contexto fiduciario del país y del OE, el análisis institucional del OE, análisis de riesgos y reuniones con las contrapartes de SEINFRA, SEFIN y la procuraduría del municipio. Las condiciones contractuales especiales de ejecución fiduciarias están establecidas en la sección IV del Anexo III.
- 3.8 **Informes Financieros Auditados (IFA).** Los IFA serán auditados por una firma auditora externa elegible para el Banco de nivel 1. La contratación y términos de referencia estarán de acuerdo con las guías y procedimientos del Banco.
- 3.9 **Plan de adquisiciones.** El PA contiene el detalle de las adquisiciones del programa que se llevarán a cabo bajo las políticas para Adquisición de Bienes y Obras (GN-2349-9) y políticas para la Selección y Contratación de Consultores (GN-2350-9) y detalla que: (i) los contratos para obras, bienes y servicios de consultoría requeridos para llevar a cabo el programa; (ii) los métodos propuestos para la contratación de bienes y para la selección de los consultores; y (iii) los procedimientos aplicados por el Banco para el examen de contratación. El prestatario deberá actualizar el PA anualmente, o según las necesidades del programa. Cualquier propuesta de revisión del PA deberá ser presentada al Banco para su aprobación.
- 3.10 **Adquisición de obras, bienes y servicios.** Estas adquisiciones relacionadas y la contratación de servicios de consultoría estarán sujetas a las Políticas para la adquisición de obras y bienes financiados por el Banco (GN-2349-9) y las Políticas para la selección y contratación de consultores financiados por el Banco (GN-2350-9). Las contrataciones de obras, bienes y servicios están definidas en el PA y se harán conforme al Acuerdo y Requisitos Fiduciarios (Anexo III).
- 3.11 **Desembolsos/Anticipo de fondos.** Los desembolsos por concepto de anticipo de fondos deberán satisfacer las necesidades reales de liquidez del proyecto. Para ello, los anticipos serán solicitados por el MM a través de la UGP, por lo cual deberá presentar un pedido de desembolso acompañado de una planificación

financiera, que refleje la necesidad de fondos para el período pretendido. El OE, por medio de la UGP presentará al Banco un plan financiero inicial, que deberá contener el cronograma de desembolsos para todo el período de ejecución. De ese plan inicial se derivará el primer plan que comprenderá el primer trimestre de ejecución (90 días), con base en el cual será planificado el primer adelanto de recursos. Para los anticipos futuros será necesario rendir cuentas de por lo menos el 80% de los fondos recibidos, y presentar un nuevo plan financiero para el período en cuestión de conformidad a la Política de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el Banco (OP-273-6).

- 3.12 **Reconocimiento de gastos.** De acuerdo a la Política del Banco sobre Reconocimiento de Gastos, Financiamiento Retroactivo y Adquisición Anticipada (GN-2259-1/OP-507), el Banco podrá reconocer con cargo a la contrapartida local un monto de hasta US\$5,1 millones (16% del monto de la contrapartida local), para gastos elegibles efectuados por el Prestatario antes de la fecha de aprobación del préstamo para la contratación de obras, servicios de ingeniería, estudios, sistemas y otros gastos elegibles, siempre que se hayan cumplido con requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en el contrato de préstamo. Dichos gastos deberán haberse efectuado a partir del 27 de abril de 2017, fecha de aprobación del Perfil de Proyecto, pero en ningún caso se incluirán gastos efectuados más de 18 meses antes de la fecha de aprobación del préstamo por el Directorio Ejecutivo del Banco. No se prevé el financiamiento retroactivo del Banco.
- 3.13 **Monitoreo y evaluación.** El Plan de Monitoreo y evaluación contiene el detalle de los indicadores de la Matriz de Resultado, así como la metodología, de los tiempos y responsables del monitoreo y la evaluación de los indicadores. El monitoreo será hecho periódicamente, con intervalos semestrales y con el equipo del ejecutor ([EER#2](#)).
- 3.14 La evaluación del programa será hecha por evaluadores externos y deberá ocurrir en dos momentos. Primero con la evaluación intermedia cuando el programa alcance 36 meses de ejecución o después del 50% del desembolso de los recursos de financiamiento. Segundo, con la evaluación final y evaluación económica ex post que serán desarrolladas cuando el programa alcance 90% del desembolso.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo		
Resumen		
I. Prioridades corporativas y del país		
1. Objetivos de desarrollo del BID	Sí	
Retos Regionales y Temas Transversales	-Productividad e Innovación -Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental	
Indicadores de desarrollo de países	-Caminos construidos o mejorados (km)* -Sistemas de transporte masivo ferroviarios y de autobuses construidos o mejorados (km)*	
2. Objetivos de desarrollo del país	Sí	
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2850	Ampliar y reformar la infraestructura de transporte y logística
Matriz de resultados del programa de país	GN-2884	La intervención está incluida en el Programa de Operaciones de 2017.
Relevancia del proyecto a los retos de desarrollo del país (si no se encuadra dentro de la estrategia de país o el programa de país)		
II. Resultados de desarrollo - Evaluabilidad		
3. Evaluación basada en pruebas y solución	Evaluable	
3.1 Diagnóstico del Programa	7.4	
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas	2.4	
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados	2.6	
4. Análisis económico ex ante	8.5	
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, Análisis Costo-Efectividad o Análisis Económico General	4.0	
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados	1.5	
4.3 Costos Identificados y Cuantificados	1.5	
4.4 Supuestos Razonables	1.5	
4.5 Análisis de Sensibilidad	0.0	
5. Evaluación y seguimiento	6.0	
5.1 Mecanismos de Monitoreo	2.5	
5.2 Plan de Evaluación	3.5	
III. Matriz de seguimiento de riesgos y mitigación		
Calificación de riesgo global = magnitud de los riesgos*probabilidad	Medio	
Se han calificado todos los riesgos por magnitud y probabilidad	Sí	
Se han identificado medidas adecuadas de mitigación para los riesgos principales	Sí	
Las medidas de mitigación tienen indicadores para el seguimiento de su implementación	Sí	
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales	B	
IV. Función del BID - Adicionalidad		
El proyecto se basa en el uso de los sistemas nacionales		
Fiduciarios (criterios de VPC/FMP)	Sí	Administración financiera: Presupuesto, Tesorería, Contabilidad y emisión de informes, Controles externos, Auditoría interna.
No-Fiduciarios		
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:		
Igualdad de género	Sí	El proyecto financiará una medición de línea base sobre percepción de seguridad y comodidad de mujeres en el transporte público.
Trabajo		
Medio ambiente		
Antes de la aprobación se brindó a la entidad del sector público asistencia técnica adicional (por encima de la preparación de proyecto) para aumentar las probabilidades de éxito del proyecto		
La evaluación de impacto ex post del proyecto arrojará pruebas empíricas para cerrar las brechas de conocimiento en el sector, que fueron identificadas en el documento de proyecto o el plan de evaluación.		

Nota: (\*) Indica contribución al Indicador de Desarrollo de Países correspondiente.

El objetivo general del programa es contribuir a la mejora de la productividad del Municipio de Maracaú (MM) y mitigar los impactos negativos del cambio climático, mediante la provisión de infraestructura eficiente y sostenible. Los objetivos específicos de la operación son: (i) reducir los tiempos de viaje y los costos operativos del transporte de carga y pasajeros, por medio de la adecuación de la infraestructura vial y el mejoramiento de sus conexiones con la malla vial regional; y (ii) reducir las emisiones de gases efecto invernadero, mediante la adecuación de un carril dedicado al transporte público. Asimismo, el programa apoyará a la mejora institucional del MM, a través del desarrollo de un plan logístico e implementación de herramientas de planificación, así como acciones de cambio climático. El programa también apoyará al MM para que los órganos administrativos estén debidamente capacitados para el fomento de trabajo con la iniciativa privada.

El proyecto presenta en el diagnóstico la identificación de los principales problemas y sus factores causales. Sin embargo, para algunos de estos factores, hace falta evidencia empírica y cuantificación. Adicionalmente, se carece de evidencia empírica sobre la base de estudios causales para justificar la efectividad de las intervenciones propuestas en cuanto a los impactos y resultados planteados. La matriz de resultados tiene una lógica vertical clara, la mayoría de los indicadores presentados son SMART y contienen medios de verificación.

El Análisis económico es completo y los resultados sugieren que el proyecto es viable económicamente en diversos escenarios de sensibilidad. Sin embargo, hace falta una justificación más detallada sobre la probabilidad de ocurrencia de los rangos de sensibilidad planteados.

El plan de monitoreo y evaluación incluye un análisis económico ex post. Dado que el uso de estas metodologías es común en el sector, no se prevé que el plan de evaluación vaya a contribuir a reducir brechas de conocimiento.



### MATRIZ DE RESULTADOS

Objetivos del proyecto:	<b>Objetivo del proyecto/descripción:</b> El objetivo del programa es contribuir a la mejora de la productividad del Municipio de Maracanaú y mitigar los impactos negativos del cambio climático, mediante la provisión de infraestructura eficiente y sostenible. Los objetivos específicos de la operación son: (i) reducir los tiempos de viaje y los costos operativos del transporte de carga y pasajeros, por medio de la adecuación de la infraestructura vial y el mejoramiento de sus conexiones con la malla vial regional; y (ii) reducir las emisiones de Gases Efecto Invernadero mediante la adecuación de un carril dedicado al transporte público.
-------------------------	---

### RESULTADOS ESPERADOS

Indicadores	Unidad de medida	Línea de base	Año línea de base	Meta final	Medio de verificación	Comentarios
<b>Resultados esperados 1: Reducción de tiempo medio de viaje</b>						
Tiempo medio de viaje de los vehículos particulares	Minutos	15,9	2017	9,3	Encuesta de campo. Informe semestral de acompañamiento - UGP	
Tiempo medio de viaje de los autobuses	Minutos	28,7	2017	16,4	Encuesta de campo. Informe semestral de acompañamiento - UGP	
Tiempo medio de viaje de los camiones	Minutos	20,7	2017	12,0	Encuesta de campo. Informe semestral de acompañamiento - UGP	
<b>Resultados esperados 2: Aumento de la velocidad media del transporte colectivo en la Avenida Manoel Moreira Lima</b>						
Tiempo medio de viaje del transporte público colectivo en la Avenida Manoel Moreira Lima (corredor de autobús)	Minutos	19,9	2016	8,6	Encuesta de campo. Informe semestral de acompañamiento - UGP	Autobús-Sentido (Sentido S/N)
<b>Resultado esperado 3: Reducción del costo operacional</b>						
Costo operacional de los vehículos particulares en Maracanaú	US\$ Millones	375,9	2017	335,4	Informe de evaluación económica ex-ante y ex-post. Informe de término de proyecto - PCR	
<b>Resultado Esperado 4: Reducción de las emisiones de dióxido de carbono</b>						
Emisión media de dióxido de carbono (anual)	Tonelada	6.210	2017	5.387	Informe de Término de Proyecto - PCR. - UGP	

**Productos<sup>1</sup>**

Indicadores	Unidad de medida	Línea de base	Año línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final <sup>1</sup>	Medio de verificación	Comentarios
<b>Componente 1. Ingeniería</b>											
Proyectos de ingeniería de detalle de las vías principales elaboradas	Proyecto	0	2017	-	6	-	-	-	6	Proyectos ejecutivos aprobados. Informe semestral de acompañamiento - UGP	Av. Manoel Moreira Lima; Av. Senador Pompéu; AV. Central da Pajuçara; Av. Parque Sul; Av. Parque Oeste; Av. Senador Virgílio Távora.
Proyecto de la obra de implantación del corredor de bus elaborado	Proyecto	0	2017	-	1	-	-	-	1	Proyecto ejecutivo aprobado. Informe semestral de acompañamiento - UGP	
<b>Componente 2. Obras civiles y supervisión de obras</b>											
Vías pavimentadas	Km	0	2017	-	-	3	3	1,5	7,5	Término de recepción de las obras. Informe semestral de UGP	Av. Senador Pompeu, Av. Zacarias Brasil. viário.
Vías duplicadas	Km	0	2017	-	2	2	2	2,5	8,5	Término de recepción de las obras. Informe semestral de UGP	Av. Parque Sul, Av. Central da Pajuçara.
Vías rehabilitadas	Km	0	2017	-	2	2	2	2,5	8,5	Término de recepción de las obras. Informe semestral de UGP	Av. Parque Norte, Av. Senador Virgílio Távora. Av. Parque Oeste.
Vía del transporte colectivo implantada	Km	0	2017	-	-	-	2	1,87	3,87	Término de recepción de las obras. Informe semestral de UGP	Intervenciones en la Avenida Manoel Moreira Lima
<b>Componente 3. Fortalecimiento institucional</b>											
Unidades operativas de transporte fortalecidas	Unidad operativa	3	2017	1	1	1	-	-	3	Informe de gestión de las secretarías - Informe semestral de progreso - UGP	

<sup>1</sup> La matriz se actualizará en la medida en que se identifiquen nuevos proyectos para financiar en el Programa de Obras Múltiples

Indicadores	Unidad de medida	Línea de base	Año línea de base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final¹	Medio de verificación	Comentarios
Plan Logístico y de cargas del MM elaborado	Plan	0	2017	-	-	1	-	-	1	Plan Aprobado. Informe semestral de acompañamiento - UGP	
Plan de movilidad urbana actualizado	Plan	0	2017	-	1	-	-	-	1	Ley o Decreto publicado. Informe semestral de acompañamiento - UGP.	
Plan de acción para el desarrollo de una economía de bajo carbono elaborado	Plan	0	2017	-	-	1	-	-	1	Plan Aprobado. Informe semestral de acompañamiento - UGP	
Plan municipal para la reducción de los riesgos de los cambios del clima elaborado	Plan	0	2017	-	-	-	-	1	1	Plan Aprobado. Informe semestral de acompañamiento - UGP	
Plan estratégico para la promoción de acciones fiscales con miras a la atracción de nuevas empresas	Plan	0	2017	-	-	-	-	1	1	Plan Aprobado. Informe semestral de acompañamiento - UGP	
Medición de línea base sobre percepción de seguridad y comodidad de mujeres en el transporte público	Medición	0	2017	-	-	1	-	-	-	Medición Aprobada. Informe semestral de acompañamiento - UGP	

## **ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS**

**País:** Brasil  
**Proyecto número:** BR-L1445  
**Nombre del programa:** Programa de Transporte y Logística Urbana de Maracanaú - TRANSLOG  
**Organismo Ejecutor:** Municipio de Maracanaú  
**Equipo Fiduciario:** Karina Diaz (VPC/FMP) y Santiago Schneider (VPC/FMP)

### **I. RESUMEN EJECUTIVO**

- 1.1 La evaluación institucional para la gestión fiduciaria del programa fue elaborada en base a: (i) el contexto fiduciario actual del país; (ii) los resultados de la evaluación de los principales riesgos fiduciarios; y (iii) el análisis de la capacidad institucional SECI validado con entrevistas y la revisión de documentación de respaldo.
- 1.2 Brasil dispone de sistemas fiduciarios nacionales robustos que permiten una buena gestión de los procesos administrativos, financieros, de control y de adquisiciones, cumpliendo con los principios de transparencia, economía y eficiencia. En este sentido, la estrategia fiduciaria del Banco para Brasil está dirigida a la utilización progresiva y sustentable de los sistemas fiduciarios del país.
- 1.3 El municipio, por medio de su Secretaría de Infraestructura (SEINFRA) tiene la capacidad jurídica para la ejecución del programa. Para el cumplimiento de sus funciones cuenta con el apoyo administrativo (adquisiciones y finanzas) de la Secretaría de Gestión, Presupuesto y Finanzas (SEFIN).

### **II. CONTESTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR**

- 2.1 La SEINFRA está organizada a través de tres niveles, a saber, estratégico, táctico y operacional. Las funciones estratégicas recaen en el secretario, las tácticas en las direcciones de proyectos especiales, obras y administración y finanzas, cada una de ellas con las diversas coordinaciones operativas. Esa estructura no se encuentra formalmente constituida. En cuanto al personal, la SEINFRA cuenta con 213 funcionarios, de los cuales sólo el 11% corresponde a personal concursado, teniendo una gran mayoría a través de contratos tercerizados.
- 2.2 La SEFIN, a través de su coordinación de compras y adquisiciones es responsable de los procesos de las compras municipales y para la contratación de obras, donde el principal usuario es la SEINFRA. Los procesos de adquisiciones son realizados por el Comité Permanente de Licitaciones. La SEINFRA es la responsable por la selección, contratación y seguimiento de las obras de transporte en el municipio. Durante los últimos cuatro años la SEINFRA, con el apoyo administrativo de la SEFIN, realizó 151 procesos para contratación de obras, todos basados en la norma local donde el monto promedio por contrato no sobrepasa el millón de dólares. El nivel de las inversiones del municipio depende del nivel de la recaudación por lo que las inversiones se hacen sobre demanda. El Municipio de Maracanaú no tiene experiencia en la gestión de programas financiados por organismos multilaterales y cuenta con un alto número de funcionarios tercerizados. Todas las licitaciones están publicadas en la página web del Tribunal de Cuentas

Municipal – TCM, así como el Portal de Transparencia.

- 2.3 Para las actividades administrativas del municipio se utiliza el Sistema Presupuestario y de Gestión Financiera (ASPEC), sistema integrado de presupuesto, contabilidad y tesorería, administrado por la SEFIN, sistema de apoyo basado en la plataforma CLIPER. El sistema de *backup* es realizado diariamente y se crea una copia de seguridad que permanece con el personal financiero, ya que aún el sistema no se encuentra en versión *Web*.
- 2.4 Para la planificación y organización de las acciones de los programas, las secretarías del municipio utilizan y siguen los siguientes instrumentos nacionales de apoyo a la gestión: (i) Plan Plurianual de Acción Gubernamental (PPAG); (ii) Plano Plurianual (PPA) que establece las directrices, objetivos, y metas de la administración pública; (iii) la ley de Procedimientos Presupuestales (LDO), que dispone sobre los direccionamientos presupuestales del Gobierno; (iv) La Ley Presupuestaria Anual (LOA), que estima y fija los gastos de la administración pública para el ejercicio corriente; y (v) La Ley de Responsabilidad Fiscal, que establece los límites de gastos de la administración pública.
- 2.5 La función de contraloría del municipio integra la estructura de la SEFIN y tiene, entre otras finalidades, la de ejercer la función de control interno de la administración municipal, analizar y firmar convenios, contratos y términos de colaboración, así como autorizar la ordenación y liquidación de gastos de los órganos y entidades municipales.
- 2.6 El control externo del poder ejecutivo es ejercido por el Tribunal de Cuentas de los Municipios - TCM / CE, que tiene como funciones evaluar y emitir dictamen preliminar sobre las cuentas anuales proporcionadas por los alcaldes del Estado de Ceará.

### **III. EVALUACIÓN DEL RIESGO FIDUCIARIO Y ACCIONES DE MITIGACIÓN**

- 3.1 Se realizó una evaluación de la capacidad institucional del organismo ejecutor utilizando la herramienta SECI, así como un análisis de los riesgos del programa, y reuniones de trabajo con los diferentes equipos de la SEINFRA y SEFIN. Los resultados indican que existe una Capacidad Institucional Baja, y un nivel de riesgo medio para la gestión de las acciones del programa.
- 3.2 Los siguientes riesgos fiduciarios fueron identificados son: (i) retrasos en la ejecución e incumplimiento de las normas del Banco por desconocimiento de las políticas y procedimientos de adquisición y de gestión financiera; y (ii) fallas en el seguimiento y supervisión de las inversiones.
- 3.3 Para mitigar estos dos riesgos en la ejecución del programa, se proponen las siguientes acciones de mitigación: (i) creación de una Unidad de Gerenciamiento del Programa (UGP) dependiente directo del Secretario de SEINFRA, con funciones definidas en temas financieros y de adquisiciones; (ii) designación de un coordinador a tiempo completo y personal clave de la UGP, los que deberían ser de planta de la SEINFRA o SEFIN y con dedicación exclusiva al proyecto; (iii) capacitaciones y acompañamiento permanente del Banco al equipo del organismo ejecutor para el cumplimiento de las Políticas de Gestión Fiduciaria del Banco; (iv) elaboración de un flujo de tramitación de los procesos, con responsabilidades y tiempo; (v) la comprobación de un tener un sistema informatizado y de gestión que apoye la ejecución y genere los

informes requeridos por el Banco; (vi) capacitación en herramientas de planificación de programas de inversión; (vii) contratación de una firma de apoyo a la ejecución del programa para ofrecer personal técnico profesional o recursos ante la demanda de la UGP para cumplir con sus funciones técnicas y de gestión del programa; y (viii) la constitución de la Comisión Especial de Licitación del programa, con participación de miembros de la Comisión Permanente de Licitación. Con recursos del préstamo se fortalecerán las actividades fiduciarias y de supervisión de la SEINFRA y SEFIN.

#### **IV. ASPECTOS PARA LAS ESTIPULACIONES ESPECIALES DEL CONTRATO**

- 4.1 Las condiciones contractuales especiales de ejecución fiduciarias son las siguientes:
- 4.2 En un plazo de seis meses desde la firma del contrato de préstamo, el municipio deberá mostrar evidencia de: (i) la implementación de un sistema de gestión que genere los informes financieros en conformidad con los requisitos del Banco, considerando lo indicado en (¶2.3) del presente anexo; y (ii) la constitución de la Comisión Especial de Licitación (CEL) del programa, la cual es una condición fundamental para mitigar el riesgo de retraso en la ejecución y poder realizar de forma exclusiva y con experiencia debida los procesos de licitación financiados por el Banco.
- 4.3 Tasa de Cambio: Sera utilizada la tasa de internalización para convertir los recursos desembolsados por el Banco, y la tasa del día anterior a la fecha de presentación al Banco para los recursos de reembolso de gastos y reconocimiento del aporte local del proyecto.

#### **V. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ADQUISICIONES**

- 5.1 Los Acuerdos y Requisitos Fiduciarios en Adquisiciones establecen las disposiciones que aplican para la ejecución de todas las adquisiciones previstas en el proyecto financiadas con recursos del Banco.

##### **A. Ejecución de las adquisiciones:**

- 5.2 **Adquisiciones de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría.** Los contratos de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría<sup>1</sup> generados bajo el proyecto y sujetos a Licitación Pública Internacional (LPI) se ejecutarán utilizando los Documentos Estándar de Licitaciones (DEL) emitidos por el Banco. Las licitaciones sujetas a Licitación Pública Nacional (LPN) se ejecutarán usando documentos de licitación nacional acordados con el Banco (o satisfactorios al Banco si no han sido acordados a la fecha).
- 5.3 **Selección y contratación de consultores.** Los contratos de Servicios de Consultoría generados bajo el proyecto se ejecutarán utilizando el documento de Solicitud Estándar de Propuestas (SDP) emitido por el Banco. La revisión de términos de referencia para la contratación de servicios de consultoría es responsabilidad del especialista sectorial.
- 5.4 **Uso de Sistema Nacional de Adquisiciones:** El (sub)sistema nacional de adquisiciones aprobado por el Banco, publicación electrónica será utilizado para la adquisición de bienes de uso común hasta un monto de US\$5 millones. Cualquier sistema o subsistema que sea aprobado con posterioridad será

aplicable a la operación. El Plan de Adquisiciones de la operación y sus actualizaciones indicará qué contrataciones se ejecutarán a través de los sistemas nacionales aprobados.

- 5.5 **Reconocimiento de gastos.** De acuerdo a la Política del Banco sobre Reconocimiento de Gastos, Financiamiento Retroactivo y Adquisición Anticipada (GN-2259-1/OP-507), el Banco podrá reconocer con cargo a la contrapartida local un monto de hasta US\$ 5,1 millones (16% del monto de la contrapartida local), para gastos elegibles efectuados por el prestatario antes de la fecha de aprobación del préstamo para la contratación de obras, servicios de ingeniería, estudios, sistemas y otros gastos elegibles siempre que se hayan cumplido con requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en el contrato de préstamo. Dichos gastos deberán haberse efectuado a partir del 27 de abril de 2017, fecha de aprobación del Perfil de Proyecto, pero en ningún caso se incluirán gastos efectuados más de 18 meses antes de la fecha de aprobación del préstamo por el Directorio Ejecutivo del Banco. No se prevé el financiamiento retroactivo del Banco.

- 5.6 **Contratación directa.** No fueron identificadas Contrataciones Directas (CD).

**Tabla 1. Montos Límites para Licitación Internacional y Lista Corta con Conformación Internacional (miles US\$)**

Método	LPI Obras	LPI Bienes y Servicios diferentes a la consultoría	Lista Corta Internacional en servicios de consultoría
<b>Monto Límite</b>	US\$25 millones	US\$5 millones	US\$1 millón

## B. Adquisiciones Principales

**Tabla 2. Ejemplo de Adquisiciones Principales**

Actividad	Método de selección	Fecha estimada de convocatoria/invitación	Monto estimado en US\$
<b>Obras</b>			
<b>Firmas</b>			
Apoyo a la gerencia del Programa	Lista Internacional corta (SBCC)	Junio 2017	

\* [Acceder al Plan de Adquisiciones](#) (PA18) 18 meses

## C. Supervisión de Adquisiciones.

- 5.7 El método de supervisión de las adquisiciones será ex post, salvo en aquellos casos en que se justifique una supervisión ex ante. Cuando las adquisiciones se ejecuten a través del sistema nacional, la supervisión también se llevará a cabo por medio del sistema del país.
- 5.8 El método de supervisión se debe determinar para cada proceso de selección. Las revisiones ex post serán cada 12 meses de acuerdo con el Plan de supervisión del proyecto. Los reportes de revisión ex post incluirán al menos una visita de inspección física, escogida de los procesos de adquisiciones sujetos a la revisión ex post.

**Tabla 3. Ejemplo de Supervisión de Adquisiciones**

Límite para Revisión Ex post		
Obras	Bienes	Servicios de Consultoría
N/A	CP	Menor a US\$1 millón

- 5.9 **Registros y archivos.** Los archivos deberán estar ubicados en las oficinas de la y bajo las condiciones de seguridad correspondientes.

## VI. ACUERDO Y REQUISITOS DE GESTIÓN FINANCIERA

### A. Programación y presupuesto

- 6.1 La SEINFRA, a través de la UGP, será responsable de la planificación para la ejecución de las actividades según lo previsto en el plan de ejecución del programa (PEP), en los presupuestos y en el plan operativo anual, deberá coordinar directamente con la SEFIN encargada de las actividades de planificación del municipio. El presupuesto destinado a las actividades del programa será aprobado mediante la Ley de Presupuesto Municipal. La SEFIN utiliza los instrumentos de planificación tales como el PPA (Plano Plurianual), la LOA (Ley de Presupuesto Anual). El presupuesto destinado a las actividades del programa forma parte de la LOA.
- 6.2 El equipo de la UGP deberá garantizar que los recursos presupuestales para el programa, aporte BID y Local, están debidamente presupuestados anualmente, y asegurados para la ejecución de acuerdo con la Programación Operativa. Los recursos del proyecto serán empleados en la ejecución del presupuesto de la entidad. Estos recursos presupuestales deben estar registrados en el año de ejecución dentro del sistema integrado de administración financiera (ASPEC) como una fuente externa. La Ley Presupuestal anual deberá contemplar los fondos necesarios para la ejecución tanto para el crédito externo como para la contrapartida local.

### B. Contabilidad y sistema de información

- 6.3 En el Municipio Maracanaú se utiliza el sistema de información contable ASPEC, el cual integra las actividades de presupuesto, contabilidad y tesorería, este sistema es de uso obligatorio para todas las entidades públicas municipales. El ASPEC permite una gestión eficiente centralizada de todos los recursos financieros de la prefectura.



- 6.4 En lo relacionado a la operación de crédito, toda la información presupuestal, contable y financiera estará registrada en el sistema ASPEC. Este sistema actualmente no permite de una manera automática la emisión de reportes de proyecto en dólares, por categorías de inversión, y fuente de financiamiento como son los requerimientos del BID. Por lo anterior, en un plazo máximo de seis meses a partir de la firma del contrato de préstamo, el municipio deberá demostrar evidencia de la implantación del sistema de gestión y financiero, el cual deberá permitir de una manera automática el seguimiento de las actividades del programa y la emisión de los informes financieros requeridos por el Banco.

### **C. Desembolsos y flujo de recursos**

- 6.5 El programa utilizará el sistema de tesorería del Municipio de Maracanaú. Los gastos estarán sujetos al proceso de ejecución presupuestaria y financiera, y estarán debidamente registrados en el ASPEC. Los recursos BID utilizados para el pago de los gastos del programa tendrán que administrarse a través de una cuenta exclusiva que permita identificar de manera independiente los recursos del financiamiento. Esto incluye los ingresos y pagos.
- 6.6 Los desembolsos se efectuarán en dólares americanos, bajo la modalidad de anticipos de fondos. El BID realizará los desembolsos con base en las necesidades reales de liquidez del proyecto por un periodo máximo de 90 días. Debe ser justificado un 80% de los recursos anticipados antes de que el banco pueda realizar cualquier otro anticipo.
- 6.7 Los gastos considerados no elegibles por el Banco deberán reintegrarse con recursos del aporte local o con otros recursos a criterio del Banco, según la naturaleza de la no elegibilidad.

### **D. Control interno y auditoría interna**

- 6.8 El control interno de la SEINFRA es ejercido por la Contraloría del Municipio, entidad que depende de la SEFIN, quien se encarga de supervisar y fiscalizar todos los procesos de gastos, supervisar las actividades de control interno, y hacer seguimiento de las actividades financieras del municipio. Adicionalmente, se encarga de analizar y firmar convenios, contratos y términos de colaboración, así como autorizar la ordenación y liquidación de gastos de los órganos y entidades municipales.
- 6.9 El control externo del poder ejecutivo es ejercido por el Tribunal de Cuentas de los Municipios - TCM/CE, que tiene como funciones evaluar y emitir dictamen preliminar sobre las cuentas anuales proporcionadas por los alcaldes del Estado de Ceará.
- 6.10 El TCM/CE se encarga de evaluar los resultados en términos de eficiencia, eficacia y efectividad de la gestión financiera, presupuestos, contabilidad, patrimonial y operacional de las entidades bajo su jurisdicción, así como del cumplimiento de los principios constitucionales y administrativos establecidos. También es responsable de supervisar la implementación de los programas, proyectos y actividades y el movimiento de los recursos presupuestarios y extra presupuestarios, incluidos los fondos especiales o de naturaleza contable.

### **E. Control externo e informes**

- 6.11 Los estados financieros y la elegibilidad de los gastos del programa, serán auditados cada año por una firma auditora externa elegible para el Banco de

nivel 1. La contratación y los respectivos términos de referencia estarán de acuerdo con las guías y procedimientos del Banco. El TCM/CE en este momento no es elegible para realizar auditorías de proyectos financiados con recursos del BID.

- 6.12 De acuerdo a lo establecido en el Documento OP-273-6, Política de Gestión Financiera para Proyectos Financiados por el BID, el auditor deberá presentar un informe sobre la elegibilidad de los gastos del programa, y realizará visitas de inspección física *in-situ*, en forma adicional a las actuaciones y revisiones del Banco. Los estados financieros auditados del programa serán enviados al BID a más tardar 120 días después del cierre de cada ejercicio económico del organismo ejecutor de conformidad con procedimientos y términos de referencia previamente acordados con el BID.

## F. Plan de supervisión

- 6.13 El plan de supervisión podrá ser modificado durante la ejecución del proyecto, conforme a la evolución en los niveles de riesgo o por necesidades de control adicionales determinadas por el Banco.

**Tabla 4. Ejemplo de Plan de Supervisión**

Actividad de supervisión	Plan de Supervisión			
	Naturaleza- alcance	Frecuencia	Responsable	
			Banco	Ejecutor
<b>Financiera</b>	Revisión <i>ex-post</i> de desembolsos y adquisiciones.	Anual	Equipo fiduciario	UGP – Auditor Externo
	Auditoría anual	Anual	Equipo fiduciario	UGP- Auditor Externo
	Revisión solicitudes de desembolsos	Periódica	Equipo fiduciario	
	Visita de Supervisión	Anual	Esp. sectorial y equipo fiduciario	

## VII. MECANISMO DE EJECUCIÓN

- 7.1 El municipio, por medio de la SEINFRA será el organismo ejecutor del programa donde será creada una UGP, que será responsable junto al Banco por la preparación, gestión y acompañamiento de las acciones del Programa. La UGP dependerá directamente del secretario de la SEINFRA y dispondrá de una coordinación socioambiental, de infraestructura y administrativa financiera. Adicionalmente, contará con un asesor en materia de adquisiciones. La ejecución del programa será apoyada por una empresa que provea personal de apoyo al programa. Se mantendrá estrecha coordinación con el Comité Especial de Licitaciones y la SEFIN.

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-\_\_\_/17

Brasil. Préstamo \_\_\_\_/OC-BR al Municipio de Maracanaú  
Programa de Transporte y Logística Urbana de Maracanaú

El Directorio Ejecutivo

RESUELVE:

Autorizar al Presidente del Banco, o al representante que él designe, para que, en nombre y representación del Banco, proceda a formalizar el contrato o contratos que sean necesarios con el Municipio de Maracanaú, como Prestatario, y con la República Federativa del Brasil, como Garante, para otorgarle al primero un financiamiento destinado a cooperar en la ejecución del Programa de Transporte y Logística Urbana de Maracanaú. Dicho financiamiento será por una suma de hasta US\$31.784.500, que formen parte de los recursos del Capital Ordinario del Banco, y se sujetará a los Plazos y Condiciones Financieras y a las Condiciones Contractuales Especiales del Resumen de Proyecto de la Propuesta de Préstamo.

(Aprobada el \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017)

LEG/SGO/CSC/EZSHARE-620307903-7961  
Pipeline No.: BR-L1445