

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

BRASIL

**PROGRAMA DE INVERSIÓN EN GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA PARA
EFICIENCIA MUNICIPAL
(PROGRAMA EFICIENCIA MUNICIPAL)**

(BR-L1503)

PROPUESTA DE PRÉSTAMO

Este documento fue preparado por el equipo de proyecto integrado por: Karisa Ribeiro (TSP/CBR), Jefe de Equipo; Arturo Alarcón (ENE/CBR), Jefe de Equipo Alterno; Gustavo Mendez (WSA/CBR); Alejandro Taddia, Mauro Alem, Luis Uechi, Agustina Cocha y Alba Taveras (INE/TSP); Luciano Schweizer (CMF/CBR); Jason Hobbs (HUD/CBR); Barbara Brakarz (CCS/CBR); Ana Dezolt (FMM/CBR); Cristina Marzo (LEG/SGO); Santiago Schneider y Karina Diaz (FMP/CBR); Zachary Hurwitz y Santiago Olmos (VPS/ESG); Sisi Larrea Castelo (INE/INE); Oscar Mitnik (SPD/SDV); Consuelo Yepez (CAN/CAN); Juanita Riano Londono (OII/OII); y Marcelo da Silva (ITE/IPS).

De conformidad con la Política de Acceso a 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

RESUMEN DEL PROYECTO	1
I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS.....	2
A. Antecedentes, Problemática y Justificación	2
B. Objetivos, Componentes y Costo.....	14
C. Indicadores Claves de Resultados.....	15
II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS	16
A. Instrumentos de Financiamiento	16
B. Riesgos Ambientales y Sociales	16
C. Riesgos Fiduciarios	17
D. Otros Riesgos del Proyecto	18
III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN	18
A. Resumen de los Arreglos de Implementación	18
B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados.....	21

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

ENLACES ELECTRÓNICOS	
REQUERIDOS	
1.	Plan de Monitoreo y Evaluación (PME)
2.	Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS)
OPCIONALES	
1.	Evaluación Económica
2.	Resolución N° 01/0122 - Programa Eficiencia Municipal
3.	Reglamento de Crédito del Programa (RCP)
4.	Gap Analysis BID - BB
5.	Diagnóstico de Procesos del Banco do Brasil
6.	Diagnóstico de Situación de los Municipios
7.	Diagnóstico de Iluminación Pública y Eficiencia Energética
8.	Diagnóstico de Transporte y Movilidad Urbana
9.	Diagnóstico de Saneamiento
10.	Política de Servicios Públicos Domiciliarios PUP WSA
11.	Prototipo de Monitoreo y Supervisión
12.	UniBB Sector Público
13.	Protocolo de Gestión Integrada de Residuos
14.	Análisis Ambiental
15.	Reporte Anual BB
16.	Infraestructura Sostenible
17.	Infraestructura Municipal Resiliente
18.	Operaciones de Crédito de la línea Programa Eficiencia Municipal
19.	Clasificaciones del Rating del BB
20.	Reporte Bancos Multilaterales sobre Financiamiento Climático

ABREVIATURAS	
BB	Banco do Brasil S.A.
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BNDES	Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social
CO	Capital Ordinario del BID
CT	Cooperación Técnica
DIGOV	Dirección de Gobierno del Banco do Brasil
FNP	Foro Nacional de Prefectos
GIH	Global Infrastructure Hub
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GCR	<i>Global Credit Operation</i>
IFA	Informe Financiero Auditado
IP	Iluminación Pública
MR	Matriz de Resultados
NDC	Contribuciones Previstas Determinadas a Nivel Nacional
OVE	Oficina de Evaluación y Supervisión
PIB	Producto Interno Bruto
PMAT	Programa de Modernización de la Administración Tributaria y de la Gestión de los Sectores Sociales Básicos
PME	Plan de Monitoreo y Evaluación
PNAFM	Programa Nacional de Apoyo a la Gestión Administrativa y Fiscal de los Municipios Brasileiros
PROGEINFRA	Programa de Inversión en Gestión de Infraestructura Pública para Eficiencia Municipal
RBC	Relación Beneficio/Costo
RCP	Reglamento de Crédito del Programa
RFB	República Federativa de Brasil
TIR	Tasa Interna de Retorno
TWh	Tera Watts Hora
UNFCCC	Convención Marco de las Naciones Unidas para Cambio Climático
UniBB	Universidad Corporativa del Banco do Brasil
VPN	Valor Presente Neto

RESUMEN DEL PROYECTO

BRASIL

PROGRAMA DE INVERSIÓN EN GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA PARA EFICIENCIA MUNICIPAL (PROGRAMA EFICIENCIA MUNICIPAL) (BR-L1503)

Términos y Condiciones Financieras				
Prestatario: Banco do Brasil S.A. (BB)			Facilidad de Financiamiento Flexible ^(a)	
Garante: República Federativa de Brasil (RFB)			Plazo de amortización:	25 años
			Período de desembolso:	5 años
Organismo Ejecutor (OE): BB			Período de gracia:	5,5 años ^(b)
			Tasa de interés:	Basada en Libor
Fuente	Monto (US\$)	%	Comisión de crédito:	(c)
BID (Capital Ordinario [CO]):	600.000.000	100	Comisión de inspección y vigilancia:	(c)
			Vida Promedio Ponderada (VPP):	15,25 años ^(d)
Total:	600.000.000	100	Moneda de aprobación:	Dólares de los EE.UU. (US\$) con cargo al CO
Esquema del Proyecto				
Objetivo del proyecto. El objetivo del programa es contribuir a la mejora y la eficiencia de la infraestructura y los servicios públicos municipales, mediante inversiones y soluciones innovadoras implementadas a través de una línea de crédito del BB. Los objetivos específicos son: (i) mejora de la eficiencia energética de la iluminación pública y predios públicos; (ii) reducción de las pérdidas físicas y comerciales de agua; y (iii) mejora de la infraestructura vial del sistema de transporte municipal.				
Condición contractual especial previa al primer desembolso del financiamiento. Será condición contractual especial previa al primer desembolso del financiamiento, la aprobación y entrada en vigencia del Reglamento de Crédito del Programa (RCP) , en los términos acordados con el Banco (¶3.6).				
Condiciones contractuales ambientales y sociales de ejecución. Las condiciones se encuentran descritas en el Anexo B del Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) .				
Excepciones a las políticas del Banco. La garantía de la República Federativa del Brasil se limitará a las obligaciones financieras del prestatario en el marco del préstamo (incluido el pago del principal, intereses y demás cargos financieros) y no cubrirá las obligaciones de hacer ni los aportes de contrapartida local. Por consiguiente, se propone que el Directorio Ejecutivo apruebe una dispensa parcial a la política del Banco sobre las garantías que debe presentar el prestatario (documento GP-104-2) (¶3.2).				
Alineación Estratégica				
Desafíos ^(e) :	SI	<input type="checkbox"/>	PI	<input checked="" type="checkbox"/>
			EI	<input type="checkbox"/>
Temas Transversales ^(f) :	GD	<input checked="" 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 dependiendo de la fecha de firma del contrato de préstamo.

(e) SI (Inclusión Social e Igualdad); PI (Productividad e Innovación); y EI (Integración Económica).

(f) GD (Igualdad de Género y Diversidad); CC (Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental); y IC (Capacidad Institucional y Estado de Derecho).

I. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y MONITOREO DE RESULTADOS

A. Antecedentes, Problemática y Justificación

- 1.1 **Contexto macroeconómico de Brasil.** Brasil enfrenta desafíos importantes para mantener su economía en una senda de crecimiento sostenible. En los últimos años, el país ha sufrido una de las más severas crisis económicas, el Producto Interno Bruto (PIB) brasileño se contrajo 3,8% en 2015 y 3,6% en 2016¹ y creció sólo 1,04% en 2017². Se estima que la recuperación económica será lenta y gradual, con proyecciones de crecimiento de 2,83% para 2018 y 3,0% para 2019³.
- 1.2 Este escenario de bajo crecimiento económico generó una menor recaudación e ingresos municipales y afectó negativamente la capacidad financiera de los municipios para sostener niveles de inversión en infraestructura y/o gestionar la eficiencia de la infraestructura y los servicios públicos. Según el Foro Nacional de Prefectos (FNP)⁴, el año 2016 tuvo la menor asignación de recursos para inversiones por los municipios en 10 años, con 7,6% del gasto total del municipio destinado a inversión en infraestructura, comparado con el promedio de 11% de los 10 años anteriores.
- 1.3 **Acceso a financiamiento.** Según el banco Credit Suisse (2017)⁵, después de una fuerte subida del 24,3% en 2003 al 53,7% en 2015, el crédito bancario como proporción del PIB retrocedió al 49,6% en 2016 y al 48,1% en 2017, y retrocedería al 46,6% en 2018. El crédito bancario disminuyó 3,5% en 2016, creció 1,9% en 2017 y debería crecer 4,6% en 2018. A pesar de las señales de recuperación de las operaciones de crédito destinados a municipios, estos aún están lejos de los montos prestados en 2014, de US\$3.500 millones, al tener US\$1.100 millones en 2015, US\$816 millones en 2016 y US\$1.000 millones en 2017⁶. Por otro lado, las municipalidades con mayor población (más de 500.000 habitantes) tienen más oportunidad de crédito que las municipalidades de mediano y pequeño porte⁷, lo que impacta a los municipios menores en relación con su capacidad de inversión.

¹ Secretaría del Ingreso Federal de Brasil (SIFB). [Análisis de la Recaudación de los Ingresos Federales](#). Diciembre 2017.

² Brasil. [Brasil crece 1,04% en 2017 y supera crisis](#). 27/02/2018.

³ Banco Central de Brasil (BCB). [Focus – Reporte de Mercado](#). 16/03/2018.

⁴ FNP. [Anuario Multiciudades – Finanzas de los municipios de Brasil. Año 13, 2018](#).

⁵ Credit Suisse. [Brasil – Escenario aún incierto en 2017 y 2018](#). 06 de octubre de 2017.

⁶ Sistema de Análisis de la Deuda Pública, Operaciones de Crédito y Garantías de la Unión, Estados y Municipios (SADIMPEM). [Reporte de Pedidos de Verificación de Límites y Condiciones \(PVL\)](#). 2018.

⁷ Foro Nacional de Prefectos (FNP). [Anuario Multiciudades – Finanzas de los municipios de Brasil. Año 13, 2018](#).

Cuadro 1 - Participación de operaciones de crédito para inversiones municipales por porte poblacional – 2016 (FNP, 2018)

Población de los municipios	Total de habitantes	Inversión total hecha por municipios (US\$ millones) ^(a)	Monto total de las operaciones de crédito para inversiones municipales (US\$ millones) ^(b)	Participación de operaciones de crédito en inversiones municipales	Inversión total hecha por municipios per cápita (US\$ /persona)	Monto total de las operaciones de crédito para inversiones municipales per cápita (US\$ /persona)
Hasta 20.000	32.227.796	2.315,8	104,2	4,5%	71,86	3,23
De 20.000 hasta 50.000	33.526.377	1.826,4	113,2	6,2%	54,48	3,38
De 50.000 hasta 100.000	24.658.771	1.165,4	127,0	10,9%	47,26	5,15
De 100.000 hasta 200.000	21.783.358	1.138,6	107,0	9,4%	52,27	4,91
De 200.000 hasta 500.000	32.839.617	2.098,0	373,4	17,8%	63,89	11,37
Arriba de 500.000	62.625.010	4.349,9	1.422,4	32,7%	69,46	22,71
Total	207.660.929	12.894,1	2.247,2	-	62,09	10,82

(a) Tasa de cambio utilizada: US\$1 = R\$3,20.

(b) Idem.

1.4 Gestión de infraestructura, productividad y crecimiento económico. La reducción y disponibilidad de los recursos municipales para inversiones, y el bajo volumen de operaciones de crédito para municipios de menor porte dificultan el desarrollo local. Un estudio del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES)⁸, indica que la falta de inversión en infraestructura afecta la calidad de vida de la población, al mismo tiempo que reduce la productividad, la eficiencia y el dinamismo de la economía. De acuerdo con una publicación del BID (2014)⁹, la infraestructura impacta en el crecimiento mejorando la productividad de la economía, disminuyendo los costos de producción, ayudando a diversificar la estructura productiva, y generando empleo a través de la demanda de los bienes y servicios utilizados en su provisión. Estimaciones recientes (Gischler et al., 2013)¹⁰ muestran que la adopción de tecnologías modernas que incrementan la eficiencia energética puede tener impactos significativos en la economía: el ahorro de costo de importación de combustible en los países del Caribe del Este, representaría el 17% del Producto Interno Bruto (PIB) de 2011 si se adoptasen políticas de eficiencia energética y generación con renovables. Las mejoras en la planificación de la infraestructura, la elaboración de proyectos y su implementación en tiempo y forma, en conjunto con un mejor mantenimiento de los activos, la reducción de pérdidas y la implementación de políticas de

⁸ BNDES. [La infraestructura de los servicios públicos y el territorio urbano: Sudeste](#). 2015.

⁹ BID. [Sustainable infrastructure for competitiveness and inclusive growth](#). 2014.

¹⁰ Idem.

optimización de la demanda pueden aumentar la productividad de la infraestructura hasta en 60% (McKinsey Global Institute, 2013 apud BID, 2014). En el contexto internacional, esa situación es reflejada en indicadores internacionales como el Ranking de Competitividad Global 2017-2018 del Foro Económico Mundial, donde se presenta a Brasil en la 80ª posición después de sucesivas caídas en el ranking en los últimos años¹¹.

- 1.5 El Banco Mundial¹² estima que para que Brasil tenga un crecimiento sostenible el país debe invertir 4,25% por año del PIB para expansión y mantenimiento de la infraestructura entre 2015-2025, siendo que el país ha invertido efectivamente 1,97% del PIB entre 2011-2015. Estos son datos importantes cuando se considera que por cada 1% de inversión en la cobertura de la red de infraestructura urbana (abastecimiento de agua, alcantarillado sanitario, movilidad urbana e iluminación pública), aumenta un 0,2% la productividad del municipio¹³, y que cada 1% en inversión pública en infraestructura tiene el potencial de generar un crecimiento de 0,28% del PIB¹⁴. Según la Nueva Economía Climática, en conjunto, las acciones urbanas con bajas emisiones de carbono disponibles hoy podrían generar un flujo de US\$16.600 millones de ahorros anuales hacia el año 2050 con potencial de reducción de emisiones anuales de Gases de Efecto Invernadero (GEI) por 3,7 Gt de CO₂e¹⁵ por año.
- 1.6 **Municipios Brasileños.** Brasil posee 5.570 municipios¹⁶, que en general presentan baja capacidad de gestión, lo que resulta en la dispersión de las acciones y subutilización de los escasos recursos públicos. Según el Índice FIRJAN de Gestión Fiscal¹⁷ sólo 13 de las 4.544 prefecturas evaluadas obtuvieron el grado de excelencia en gestión de los recursos públicos. Los municipios menores son los más afectados por la falta de capacidad técnica, de procesos de adquisiciones, de recursos para inversión¹⁸, y de capacidad financiera para obtención de recursos. Se estima que un 70% de los municipios brasileños pequeños están con capacidad A y/o B de utilizar esta línea de crédito para inversiones con un potencial de demanda de aproximadamente US\$10 mil millones. La literatura muestra que el impacto económico y social del gasto en inversión depende de su eficiencia. A su vez, la eficiencia del gasto de inversión depende fundamentalmente de cómo éste se gestiona. Un estudio reciente muestra que un 30% de los beneficios potenciales de la inversión pública en un grupo de países seleccionados se pierde por ineficiencias en los procesos de

¹¹ World Economic Forum. [The Global Competitiveness Report 2017-2018](#).

¹² Banco Mundial. [De vuelta a la planificación: cómo cerrar la brecha de infraestructura de Brasil en tiempos de austeridad](#). Julio, 2017.

¹³ IPEA. [Productividad en Brasil, Desempeño y Determinantes](#) (2015).

¹⁴ Banco Mundial. [De vuelta a la planificación: como llenar la brecha de infraestructura de Brasil en tiempos de austeridad](#). Julio, 2017.

¹⁵ *The New Climate Economy. Seizing the Global Opportunity – Partnerships for Better Growth and a Better Climate – The 2015 New Climate Economy Report* (2015).

¹⁶ Poseen arriba de 500.000 habitantes: 41 municipios (30% de la población del país); entre 500.000 y 50.000 habitantes: 618 municipios (38% de la población del país); entre 50.000 y 20.000 habitantes: 1.100 municipios (16% de la población del país); hasta 20.000 habitantes: 3.811 municipios (16% de la población del país). Fuente: IBGE. [Estimativa de población](#).

¹⁷ IFGF 2017: [Índice FIRJAN de Gestão Fiscal](#).

¹⁸ IBGE: [Perfil de los municipios brasileños 2015](#).

gestión¹⁹. Mientras que el impacto sobre el PIB de un aumento de un 1% en la inversión en países con instituciones de gestión de la inversión pública eficientes es de alrededor de 0,6%, ese efecto cae a la mitad (0,3%) en países que poseen sistemas ineficientes. La evidencia en América Latina también sugiere que una mejor gestión de la inversión puede reducir brechas de eficiencia: países que cuentan con Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP) más desarrollados presentan mejores índices de eficiencia²⁰. Segundo la FNP²¹, la innovación puede ser uno de los caminos para solucionar esas debilidades. Por otro lado, el Banco Mundial²² indica que para mejor eficiencia de los gastos públicos e inversiones es necesario contar con sistemas para monitoreo y evaluación de políticas y programas existentes.

- 1.7 **Eficiencia Energética (EE).** En el 2016, el consumo energético combinado de alumbrado público, sector público y servicios públicos fue de 45 tera-watts-hora (TWh) (9,8% de la demanda total del país)²³. Los gastos municipales en energía eléctrica representan el segundo mayor gasto municipal, después de los salarios. El consumo en energía eléctrica municipal incluye: (i) la iluminación pública; (ii) la gestión energética de edificios públicos municipales (iluminación interior, aires acondicionados, de escuelas, y otros edificios municipales, etc.); y (iii) el consumo eléctrico debido a servicios públicos de responsabilidad municipal (como agua y alcantarillado). Existe amplio potencial para incrementar la EE en este sector, y los gobiernos municipales y estatales tienen un rol clave en el desarrollo, implementación y demostración de políticas y proyectos de EE y energía renovable, a fin de garantizar la seguridad energética²⁴.
- 1.8 El Plan Nacional de Eficiencia Energética²⁵ estima la existencia de 483.282 predios públicos, entre los cuales 31% son municipales²⁶. Gran parte de estos edificios utilizan tecnologías antiguas, siendo que los ítems de mayor consumo energético son sistemas de aire acondicionado e iluminación, los que pueden modernizarse con equipos de menor consumo, y sistemas modernos de control²⁷. El potencial de reducción del consumo eléctrico en estos predios se estima entre 25% y 40% (dependiendo del tipo de edificio y equipamiento), lo que también impactaría en los gastos municipales en energía. Asimismo, existe un amplio potencial para la mejora de la eficiencia energética en los sistemas de bombeo de agua potable, siendo que los gastos de energía representan hasta 40% de los gastos de estas empresas²⁸. De la misma manera, la regulación actual permite a los usuarios (incluidas entidades públicas) la instalación de generación

¹⁹ FMI, 2015. [Making public investment more efficient](#).

²⁰ Armendariz y Contreras (2016). [El gasto de inversión pública en América Latina: cuánto y cuán eficiente](#).

²¹ FNP. [Anuario Multiciudades – Finanzas de los municipios de Brasil. Año 13, 2018](#).

²² Banco Mundial. Un Ajuste Justo: Análisis de la Eficiencia y Equidad del Gasto Público en Brasil. Volumen I: Síntesis. Noviembre de 2017.

²³ Empresa de Planificación Energética (EPE). [Anuario Estadístico de Energía Eléctrica – Empresa de Pesquisa Energética](#). 2017.

²⁴ [Developing Clean Energy Solutions in Latin America's Major Cities: An Introduction for Subnational Energy Policy Decision-Makers](#) (2017).

²⁵ Ministerio de Minas y Energía (MME). [Plan Nacional de Eficiencia Energética](#) (2011).

²⁶ Ministerio de Minas y Energía (MME). [Procel – División de Eficiencia Energética en Edificaciones](#).

²⁷ Eletrobrás. [Guía Técnico Procel Edifica – Planificación y Control Ambiental-Urbano y la Eficiencia Energética](#) (2013).

²⁸ *Energy Efficiency in Water Utilities: The Case of Guyana*.

distribuida de pequeña escala (principalmente solar), lo que permite la reducción del consumo eléctrico, y de los gastos asociados.

- 1.9 **Iluminación Pública (IP).** Según la normativa vigente, la IP es responsabilidad municipal. La misma representó 3,1% de la demanda total de energía eléctrica en el país (15 TWh en el 2016). El parque de iluminación pública está compuesto de aproximadamente 18,4 millones de puntos de luz, los cuales en su mayoría son lámparas de tecnologías antiguas (vapor de sodio y vapor de mercurio), y se encuentran principalmente en los municipios menores a 500.000 habitantes (75% del total). El gasto total anual en iluminación pública está estimado en US\$2.400 millones por año, con una tendencia a crecer por el incremento de las tarifas eléctricas. Este gasto impacta en mayor proporción a los municipios de menor tamaño (Cuadro 2). La sustitución de las lámparas de sodio y mercurio por LED permitiría reducir el consumo de energía de iluminación pública²⁹ a la mitad, con el respectivo impacto en los gastos municipales. Adicionalmente, las lámparas LED tienen una mayor vida útil (aproximadamente el doble que una lámpara de vapor de sodio), por lo que también ayudarían a disminuir los costos de mantenimiento de los sistemas de alumbrado público. Finalmente, las nuevas tecnologías permiten integrar el alumbrado público con otros servicios, como por ejemplo wi-fi, control de tráfico, y otros. No obstante, debido al mayor costo de inversión de las tecnologías más eficientes (que cuestan entre dos a tres veces más que las tecnologías tradicionales), y a la crisis económica actual que afectó la capacidad de inversión, los municipios en Brasil presentan dificultades para disponer de recursos para inversiones de expansión, modernización y mantenimiento de los sistemas municipales de iluminación pública, con tecnologías modernas y de mayor eficiencia. La penetración de nuevas tecnologías eficientes de iluminación pública aún no sobrepasa el 0,1%, de acuerdo con el último levantamiento oficial realizado.

Cuadro 2. Consumo energético municipal promedio de la iluminación pública

Tipo de municipio	Consumo total de IP (GWh/año) 2016	Gasto total en IP (millones USD) 2016	Consumo per cápita en IP (kWh/persona/año)	Gasto per cápita en IP (\$US/persona/año)
Mas de 500.000 habitantes	3.680	588,72	58,77	9,40
Entre 500.000 y 50.000 habitantes	6.509	1.041,51	82,63	13,22
Entre 50.000 y 20.000 habitantes	2.345	375,28	70,01	11,20
Menos de 20.000 habitantes	2.466	394,49	76,52	12,24
Total	15.000	2.400,00	72,42	11,59

- 1.10 **Sistema de agua.** Aunque Brasil haya alcanzado importantes progresos en términos de abastecimiento de agua potable (93% en área urbana y 80% en áreas urbana y rural), todavía es necesario mejorar la eficiencia en la prestación de servicios para reducir las inequidades que generan la transferencia de la parte ineficiente de los costos a los usuarios a través de las tarifas. En este contexto,

²⁹ EGP-Energy. Brasil – [Gestión eficiente de la iluminación pública y de los predios públicos puede reducir en 30% el valor de la cuenta de energía eléctrica de un municipio](#) (2016).

para mejorar la eficiencia operacional de los sistemas, es de fundamental importancia la reducción de las pérdidas de agua tanto físicas como comerciales que según el Plan Nacional de Saneamiento Básico (PNSB) alcanzan un promedio nacional de 38%. Al respecto es importante mencionar que el estudio de Trata Brasil³⁰ indica que, si se reducen las pérdidas a un 25% en promedio al año 2033 (fecha de planeamiento del PNSB), las ganancias brutas llegarían a 1,9 billones de reales por año, lo que posibilitaría, por ejemplo, inversiones para que 11,5 millones de personas tuvieran acceso a alcantarillado sanitario. Los datos del 2016 provenientes del Sistema Nacional de Informaciones sobre Saneamiento del Ministerio de Ciudades³¹ para municipios de pequeño y mediano porte (entre 20.000 hasta 500.000 habitantes) (ver Cuadro 3), muestran elevadas pérdidas de distribución y de facturación, exponiendo una ineficiencia en estos sistemas y una necesidad de mejoría del gerenciamiento de la infraestructura³².

Cuadro 3. Índice medio de pérdidas de agua por tamaño de municipio

Tamaño de Municipio (habitantes)	Total de habitantes	Costo promedio del Agua (US\$/m ³) ^(a)	Tarifa Media del Agua (US\$/m ³) ^(b)	Índice de Pérdidas Promedio en la Distribución (%)	Volumen Promedio de Pérdidas de Agua (m ³ /día)	Costo promedio del Agua por millones de personas (US\$/m ³ /millones de persona)	Tarifa Media del Agua por millones de personas (US\$/m ³ /millones de persona)	Volumen Promedio de Pérdidas de Agua por millones de personas (lt/año/persona)
20.000 - 50.000	33.526.377	0,84	0,83	35	2.816	0,03	0,02	30,7
50.000 - 200.000	46.442.129	0,92	0,97	42	17.000	0,03	0,03	133,6
200.000 - 500.000	32.839.617	0,88	1,01	40	34.639	0,03	0,03	385,0

(a) Tasa de cambio utilizada de US\$1 = R\$3,20.

(b) Idem.

1.11 Un análisis de la muestra de municipios estudiados en el estudio del diagnóstico indica que la cobertura media de los servicios de agua es superior al 85%, que el índice de macro medición es superior al 66% y que el índice de micro medición es cercano al 90%, es decir, en promedio, existen condiciones adecuadas operacionales en los sistemas de distribución para realizar intervenciones de reducción de pérdidas. En consecuencia, considerando el volumen alto de pérdidas y la alta rentabilidad de las inversiones para la reducción de las mismas, los municipios deberían priorizar inversiones para reducirlas. Sin embargo, los recursos propios de los municipios no son suficientes³³ para reducir las pérdidas y generar eficiencias en los sistemas y mejoras tecnológicas, incluyendo eficiencia energética, para lo cual se deben asegurar fuentes alternativas de recursos.

1.12 El Banco tiene amplia experiencia en el diseño y ejecución de programas de ANC en la región (2624/OC-BH, 3591/OC-ME, 2845/OC-DR, 2633/OC-JA, entre otros), de los cuales se han extraído las siguientes lecciones aprendidas: (i) se requiere

³⁰ <http://www.tratabrasil.org.br/perdas-agua-desafios-ao-avanco-no-saneamento-basico-e-a-escassez-hidrica-2>.

³¹ Sistema Nacional de Informaciones sobre Saneamiento (SNIS). [Relación de indicadores de agua y alcantarillado por año de referencia](#) (2016).

³² Asociación Brasileña de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (ABES). [Control y reducción de pérdidas de agua en los sistemas públicos de abastecimiento de agua](#). Octubre, 2015.

³³ Instituto Trata Brasil. [Ranking del saneamiento 2017](#) (2017).

fortalecer la planeación para realizar las inversiones de forma más estratégica a corto y mediano plazo; (ii) se deben buscar mecanismos para priorizar y dar una secuencia lógica a las inversiones; (iii) es necesario fortalecer los sistemas para generar indicadores y contar con líneas base confiables que permitan dar seguimiento a los impactos generados mediante la implementación de las acciones; (iv) se requiere realizar mínimos de inversión según el tamaño del operador para poder obtener resultados tangibles; y (v) para garantizar la sostenibilidad de las intervenciones, es necesario acompañar a los operadores con programas de formación de capacidades.

- 1.13 **Infraestructura vial, máquinas y equipos.** Según la Confederación Nacional de Municipios³⁴, 78,8% de la red vial brasileña es legalmente responsabilidad municipal, estando bajo responsabilidad de municipios pequeños el 55% de esa red. Según el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE)³⁵, la calidad de la infraestructura vial de municipios de hasta 500.000 habitantes presenta debilidades de cobertura en el área urbana, al tener en promedio: pavimentación en 76,98%; bordillos en 72,8%; aceras en 61,92%; e identificación de calles en 52,04%. El estudio de la Confederación Nacional del Transporte (CNT)³⁶ indica que la calidad del pavimento y la señalización de las vías brasileñas también son retos importantes, resaltando que dentro de las vías evaluadas (federales, estatales y municipales) presentaron algún tipo de deficiencia en pavimentación el 51,9% de los casos y en señalización el 61,8% de los casos.
- 1.14 Además, se estima que en promedio las máquinas y equipos para recuperación y mantenimiento de las vías en los municipios brasileños han alcanzado la vida útil³⁷, lo cual supera el promedio en el sector transporte que es de 10 a 15 años³⁸. El Gobierno Federal, en 2010, inició un subprograma en el Programa de Aceleración de Crecimiento 2 (PAC2) para mejorar el transporte de productos y personas en los municipios con la donación de 18.071 máquinas y equipos a 5.061 municipios de hasta 50.000 habitantes, para ayudarlos a ofrecer condiciones para la apertura, readecuación y conservación de vías³⁹. El programa fue finalizado en 2014 y no fue retomado por las condiciones macroeconómicas del país, dejando una laguna en los municipios.
- 1.15 En síntesis, existe la necesidad de apoyar a los municipios para que estos tengan condiciones de realizar inversiones para mejorar la infraestructura vial municipal, a través de la pavimentación de vías existentes, rehabilitación de pavimentos y la necesidad de actualización para utilización de máquinas y equipos más eficientes utilizados en estas actividades. Considerando que la infraestructura construida hoy tendrá efectos directos en el clima global futuro, se hace imperativo que proyectos de infraestructura sean planeados, diseñados, construidos y operados

³⁴ [Movilidad Urbana Municipal](#) (2016).

³⁵ IBGE. [Censo Demográfico 2010 – Características Urbanísticas del Entorno de los Domicilios](#) (2012).

³⁶ Confederación Nacional del Transporte (CNT). [Pesquisa CNT de Carreteras 2017 – Reporte Gerencial](#) (2017).

³⁷ La ABIMAQ estima que la edad promedio de las máquinas y equipos de la industria de transformación brasileña es de 17 años, por encima del promedio de 7 y 4 años de Alemania y EE.UU. respectivamente. Fuente: SIMUFESP. [Industria lucha para renovar máquinas](#).

³⁸ Instituto Brasileño de Evaluaciones y Pericias de São Paulo (IBAPE-SP). [Estudio de vidas útiles para máquinas y equipos](#) (2007).

³⁹ Ministerio de Desarrollo Agrario (MDA). [PAC 2](#).

de manera que garanticen la sostenibilidad económica, financiera, social, institucional y climática⁴⁰.

- 1.16 **Banco do Brasil S.A. (BB).** El BB⁴¹ es una institución financiera constituida como sociedad anónima de economía mixta de conformidad con las leyes de la República Federativa del Brasil (RFB). La RFB es el accionista mayoritario del BB con 50,7% del capital votante de la entidad, representando aproximadamente 54% de su capital total⁴². Así, el BB es un prestatario elegible del sector público a la luz de la política de prestatarios elegibles (OP-301), teniendo en cuenta que la OP-301 contiene una definición de prestatario del sector público basada en la participación accionaria (más del 50% a un gobierno nacional o entidad del sector público) o cuando el gobierno o entidad pública tenga el poder de nominar la mayoría de los miembros del Directorio. El BB cuenta con la mayor red de atención del país (99,8% de los municipios)⁴³. En 2017⁴⁴ el BB creó una línea de crédito destinada al sector público llamada Programa de Eficiencia Municipal⁴⁵, para la adquisición de bienes, servicios y proyectos de inversiones por las municipalidades brasileñas de pequeño y mediano porte. La línea fue destinada a un 30% de los municipios brasileños (aproximadamente 40 millones de habitantes) con capacidad financiera para utilizar la línea de crédito, y en 6 meses la línea ha financiado 36 operaciones de intervenciones en iluminación pública e infraestructura vial en ciudades de hasta 500.000 habitantes, por un monto de US\$30 millones y presentes en todas las regiones del país ([EEO#18](#)).
- 1.17 El BB es una de las principales fuentes de financiamiento para municipios, y a la fecha dispone de una capacidad aceptable para el seguimiento de temas financieros, sin embargo, la capacidad técnica sectorial presenta oportunidades de mejora para el seguimiento físico de la ejecución de los proyectos de infraestructura y servicios municipales.
- 1.18 **Problema y justificación.** Los municipios brasileños enfrentan el desafío de mejorar la eficiencia de los servicios públicos y del gasto municipal, en un escenario macroeconómico desafiante con: (i) baja disponibilidad de crédito para financiamiento a mediano y largo plazo a municipios de pequeño y mediano porte; y (ii) la escasez de recursos para sostener niveles de inversión en infraestructura y/o gestionar la eficiencia de la infraestructura existente y los servicios públicos en los sectores de energía, sistemas de abastecimiento de agua potable y en infraestructura vial. Las brechas de inversión en infraestructura por los municipios ocurren en un contexto de falta de financiamiento debido a las condiciones macroeconómicas y donde las nuevas tecnologías existentes permitirían incrementar la eficiencia de los servicios municipales.

⁴⁰ IDB-IDB Invest. [What is Sustainable Infrastructure? A Framework to Guide Sustainability Across the Project Cycle](#). 2018.

⁴¹ El último préstamo del Banco con el BB fue aprobado por el Directorio Ejecutivo del Banco en 1979 y el contrato de préstamo fue firmado el 29 de abril de 1980 (Línea de Crédito 12/VF-BR-C).

⁴² Según el informe en el sitio web de relaciones con inversionistas del BB.

⁴³ BB. [Resultado BB 4T17](#) (2018).

⁴⁴ BB. [Línea de crédito del BB amplía capacidad de inversión de los municipios brasileños](#). Publicado el 12/07/17.

⁴⁵ Ya están contratados por el programa 44 proyectos, con el monto total de crédito de cerca de US\$40 millones en seis meses.

- 1.19 La línea de crédito del BB busca reducir la brecha de crédito en Brasil para los municipios pequeños y medianos (hasta 500.000 habitantes), con la finalidad de modernizar y hacer más eficiente su infraestructura y servicios públicos (infraestructura vial, energía y agua). Esta operación contribuirá a alcanzar estos objetivos a través del financiamiento de una línea de crédito, por medio de subpréstamos otorgados por el BB a municipios. Debido a que los subpréstamos son de monto pequeño y se espera la participación de una gran cantidad de municipios se justifica que esta operación se estructure como un global de crédito. A través de la aplicación de este instrumento, se espera beneficiar a municipios que no tenían posibilidad de acceso directo a los recursos del Banco.
- 1.20 La literatura⁴⁶ presenta que solamente en EE.UU. el uso de infraestructuras antiguas e inadecuadas genera costos extras anuales en el orden de los US\$25.000 millones en el sector de energía y US\$160.000 millones en el sector de transporte por carretera. En este contexto, el uso eficiente de la infraestructura existente se torna fundamental, y la modernización e incorporación de nuevas tecnologías y equipos para optimizar las infraestructuras existentes pueden ser fomentadas por el ente municipal. La importancia de la actividad de mantenimiento es ejemplificada en un estudio hecho por Rioja (2013)⁴⁷, al estimar que en América Latina a cada \$1 no gastado en mantenimiento eventualmente costará \$3 a \$4 en reconstrucción prematura. Un camino bien mantenido debe durar de 10 a 15 años antes de que tenga que ser rehecho. La falta de mantenimiento puede causar deterioros graves que requieren una repavimentación en tan solo cinco años.
- 1.21 **La innovación tecnológica.** La modernización de los sistemas municipales con equipos más eficientes energéticamente, y el uso de tecnologías limpias, promoverá el uso racional de los recursos (humanos y naturales), y permitirá la reducción de pérdidas en los sistemas, mejorías en la prestación de servicios públicos; incremento de la eficiencia energética y la mejora de los gastos públicos con infraestructura sostenible en los municipios. Estas inversiones contribuirán al alcance de metas de Brasil establecidas en sus Contribuciones Previstas Determinadas a Nivel Nacional (NDC)⁴⁸ frente a la Convención Marco de las Naciones Unidas para Cambio Climático (UNFCCC), notando que el sector de energía y de transporte representaron juntos cerca del 50% de las emisiones de GEI de Brasil (SEEG, 2016)⁴⁹. Adicionalmente, las inversiones en reducción de pérdidas de agua en los sistemas de abastecimiento permitirán a los municipios estar en mejores condiciones de adaptación a los efectos del cambio climático.
- 1.22 **Adicionalidad y valor agregado.** El Banco apoyará el fortalecimiento del BB en sus aspectos técnicos, socioambientales, económico-financieros, administrativos y gerenciales para canalizar el financiamiento de mediano y largo plazo para inversión de diseños y proyectos de infraestructura, adquisición e instalación de maquinarias, equipo y sistemas de gestión a nivel municipal. Ese apoyo también procurará crear y consolidar capacidades de identificación, monitoreo y evaluación de créditos de inversión de largo plazo para contribuir con la mejora de la capacidad institucional del departamento de financiamiento municipal del

⁴⁶ BRINK. [Road to Economic Growth Paved with Efficient Infrastructure Investment](#). Agosto 2017.

⁴⁷ [Rioja. What Is the Value of Infrastructure Maintenance? A Survey. 2013.](#)

⁴⁸ [Brasil ratificó el Acuerdo de París en septiembre de 2016.](#)

⁴⁹ Sistema de Estimaciones de Emisiones y Remoción de Gases de Efecto Invernadero – SEEG. [Emisiones Totales](#) (2016).

BB. El valor agregado del programa será: (i) consolidar en el BB un marco corporativo de gestión de inversión en infraestructura a nivel municipal que le permita aprovechar el conocimiento generado derivados de proyectos; (ii) promover los estándares de diseños de proyectos, análisis de proyectos, padrón de evaluaciones socioambientales y su supervisión durante la ejecución; y (iii) fomentar la implementación de soluciones innovadoras en todos los sectores. También existe una oportunidad para fortalecer la evaluación socioeconómica de los beneficios proporcionados a la sociedad en las operaciones financiadas por el BB a los municipios. Estas actividades serán realizadas a través de Cooperaciones Técnicas (CTs) financiadas por el Banco: (i) ATN/OC-16563-BR en ejecución para fortalecer las capacidades institucionales (principalmente las socio-ambientales y de cambio climático) del BB apoyando las necesidades sectoriales de diseño, monitoreo y evaluación del programa⁵⁰, así como las actividades de género (§1.27); (ii) BR-T1394 apoyará la promoción de tecnologías de bajo carbono en infraestructura por medio de metodologías, mecanismos y marcos institucionales para aplicación del abordaje de Desarrollo Orientado al Transporte (TOD); y (iii) ATN/AA-16773-RG con herramientas de información and visualización durante la ejecución y monitoreo de los proyectos con el objetivo de mejorar la transparencia de información. Asimismo, está en preparación una CT para apoyar específicamente el desarrollo e implementación de proyectos de eficiencia energética municipal con foco en innovación (ATN/JF-16881-BR). Asimismo, esta operación consolida una relación estratégica con el BB, cuya sólida gobernanza permiten una puerta de entrada a las municipalidades pequeñas y medianas, minimizando el riesgo político en la asignación de recursos. Cabe destacar que el Banco también apoyará en el desarrollo de proyectos “tipo” los cuales reducirán los riesgos de implementación.

- 1.23 Las CTs (§1.22) están apoyando en el desarrollo temprano de estructuras y modelos de documentos para los proyectos municipales y diseños estándares, y en el desarrollo de una plataforma para atender las demandas de preparación y ejecución de las operaciones con municipios del BB. Además de la captura de información y datos técnicos, esta herramienta contribuirá con el proceso de monitoreo y supervisión de los proyectos, y en la gestión de información para el marco corporativo. En este marco se incluirá la información de cada proyecto, la cual será agregada a metas corporativas desarrolladas entre el Banco y el BB.
- 1.24 Este programa complementa además otras iniciativas de financiamiento ya establecidos en Brasil para los municipios, como el Programa de Modernización de la Administración Tributaria y de la Gestión de los Sectores Sociales (PMAT) (1194/OC-BR) y el Programa Nacional de Apoyo a la Gestión Administrativa y Fiscal de los Municipios Brasileños (PNAFM) (2248/OC-BR)⁵¹ que tienen como foco principal promover la mejora de la gestión pública, con la modernización tributaria, fiscal y de presupuesto de los municipios, lo cual sirve como lección aprendida para esta nueva operación. Asimismo, este programa busca apoyar una dimensión complementaria en la operación y mantenimiento de infraestructuras

⁵⁰ El programa ha incorporado lecciones aprendidas de PROCIDADES en "Ciudades en transformación: Experiencias de desarrollo urbano en Brasil (2016); Urbanización de favelas: Lecciones aprendidas en Brasil, BID (2012), Construir Ciudades: Mejoría de Barrios y Calidad de Vida Urbana, BID (2009)". Proyectos: 2633/OC-JA; y 3596/OC-CO.

⁵¹ El PNAFM III (3391/OC-BR) se encuentra en ejecución.

municipales, con el propósito de tornar más eficiente el dispendio de recursos municipales en infraestructura y los gastos públicos.

- 1.25 **Lecciones aprendidas.** La preparación de esta operación toma en consideración las lecciones aprendidas de operaciones anteriores con municipios brasileños: (i) el Informe de Terminación de Proyectos (PCR) y las metodologías de monitoreo, supervisión y evaluación del Programa de Apoyo al Desarrollo Urbano de Paraná – Paraná Urbano I y II (917/OC-BR y 1405/OC-BR) brindan gran conocimiento de la ejecución de proyectos del BID con municipios de menor porte; y (ii) la evaluación del *Office of Evaluation and Oversight* (OVE) con las operaciones de PROCIDADES (BR-L1043, 1986/OC-BR, 1990/OC-BR, 2246/OC-BR, 2121/OC-BR, 2054/OC-BR), cuyas recomendaciones son que las inversiones sean parte de un Plan de Desarrollo Municipal, que cuenten con diseños estándares y que sean, respectivamente, demandadas durante la presentación de propuestas de subpréstamos y desarrolladas como acción de fortalecimiento institucional del programa. Además, la padronización de los procesos de adquisiciones y cursos de compras públicas utilizadas en la operación Profisco II (BR-X1039) y en el PNAFM, serán utilizados para apoyar la capacitación de los municipios beneficiarios del presente programa a través de la Universidad Corporativa del BB (UniBB). Regionalmente, fueron consideradas las lecciones aprendidas del Programa Transformacional del Sistema Integrado del Transporte Público de Bogotá (3003/TC-CO), en el cual se concluye que, para una ejecución bien sucedida, el Reglamento de Crédito del Programa (RCP) debe ser flexible y la operación no debe depender de un único cliente final para la operacionalización de una Línea de Global de Crédito.
- 1.26 **Alineación estratégica.** El programa es consistente con la Estrategia de País con Brasil 2016-2018 (GN-2850), con el objetivo de mejorar las condiciones de la infraestructura y fortalecer la capacidad institucional de los entes públicos, al proporcionar una línea de crédito para inversiones en infraestructuras por entes municipales. La operación es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 2010-2020 (AB-3008) y está alineada estratégicamente con el desafío de productividad e innovación, contribuyendo con la mejora de los servicios y la infraestructura ofrecidos por las municipalidades a la sociedad. El programa también se alinea con el área transversal de cambio climático, a través de la mejora de la eficiencia energética y la reducción de las emisiones de GEI con la modernización tecnológica de vehículos y por la reducción de las pérdidas de agua en los sistemas de abastecimiento. Además, está alineado con el Marco Sectorial de Género y Diversidad (OP-1291-8) y el tema transversal de igualdad de género y diversidad, promoviendo acciones que favorezcan el empleo para mujeres y el fortalecimiento de la política de género del BB.
- 1.27 **Género.** Para considerar los aspectos de género el Banco apoyará, a través de la CT ATN/OC-16563-BR, la realización de una estrategia de género para el BB, que incluirá la actualización de la línea de base de género del BB y la revisión de los avances en la ejecución de la política de género del BB con el fin de fortalecer las acciones que favorezcan el empleo y empoderamiento de las mujeres y el acceso a los cargos de decisión. Esa actividad ayudará al BB a validar la política de género en ejecución desde 2004 y al Banco a fortalecer sus actividades con la política de género. Además, aún a través de la CT, el Banco promoverá la formación en género por medio de la UniBB, al cual tienen acceso personal del

BB y funcionarios/as de los municipios que serán beneficiarios de esta operación. El portal UniBB es la primera iniciativa estratégica de oferta estructurada con contenidos educativos para clientes del BB (*e-learning*). Este cuenta con 60 cursos (gratuitos) de formación profesional y temas específicos de gestión municipal y género, así como otros temas, a través de una plataforma de videoteca, biblioteca, buenas prácticas, casos de éxito y enlaces útiles de diversas áreas.

- 1.28 Asimismo, el programa es consistente con: (i) el Marco Sectorial de Transporte (GN-2740-7) por promover la eficiencia energética, las tecnologías limpias, y diseños más eficientes como medidas de apoyo a la consolidación del transporte dentro del organismo público, al buscar promover mejoras en la infraestructura vial y utilización de equipos más modernos; (ii) el Marco Sectorial de Energía (GN-2830-3), al apoyar la sostenibilidad energética, a través del aumento de la eficiencia en el uso de la energía en el sector público municipal; (iii) el Marco Sectorial de Innovación, Ciencia y Tecnología (GN-2791-8), a través del financiamiento a la innovación como clave para el aumento de la productividad y del desarrollo económico; (iv) las Dimensiones de Éxito y Líneas de Acción del Marco Sectorial de Agua y Saneamiento (GN-2781-8) de fortalecimiento de la gobernanza del sector y de gestión eficiente y sostenible de los servicios de agua y saneamiento; y (v) la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo (GN-2710-5), con los principios estratégicos de adoptar y alentar una agenda multisectorial y promover el desarrollo continuado en la gobernanza de la infraestructura. Además, contribuye a los siguientes indicadores del Marco de Resultados Corporativo: 2016-2019 (GN-2727-6): (i) agencias gubernamentales beneficiadas por proyectos que fortalecen los instrumentos tecnológicos y de gestión para mejorar la provisión de servicios públicos; y (ii) reducción de emisiones con apoyo de financiamiento del Grupo BID (millones de toneladas anuales de CO₂ equivalente). Adicionalmente, la operación se encuentra incluida en la Actualización del Anexo III sobre el Programa de Operaciones 2018 (GN-2915-2).
- 1.29 **Cambio Climático.** El programa también es consistente con la Estrategia integrada del BID de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y de Energía Sostenible y Renovable (GN-2609-1) y el Marco Sectorial de Cambio Climático (GN-2835-3). Aproximadamente, el 33% de los recursos de la operación se invierte en actividades de mitigación y adaptación del cambio climático, según la metodología conjunta de los Bancos Multilaterales de Desarrollo (BMD) de estimación de financiamiento climático ([EEO#20](#)). 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 sus operaciones hasta el año 2020.
- 1.30 **Política de Servicios Públicos Domiciliarios.** El programa propuesto y los objetivos y políticas nacionales sectoriales son coherentes con los principios de la Política de Servicios Públicos Domiciliarios del BID (GN-2716-6) en el sector de agua ([EEO#10](#)), y satisfacen las condiciones de sostenibilidad financiera y de evaluación económica. Las empresas de agua de la muestra tienen una situación financiera que les permite cubrir sus costos de manera adecuada, al presentar en promedio un 20% de excedente de sus ingresos sobre sus costos operacionales. Además, las medidas a financiarse con el programa son viables desde el punto de vista socioeconómico ([¶1.42](#)). Por otro lado, los marcos regulatorios

promueven a que las empresas apliquen una tarifa social diferenciada para los hogares de baja renta, y existe en el sector un marco institucional adecuado, con la debida separación de funciones y responsabilidades.

B. Objetivos, Componentes y Costo

- 1.31 **Objetivo.** El objetivo del programa es contribuir a la mejora y la eficiencia de la infraestructura y los servicios públicos municipales, mediante inversiones y soluciones innovadoras implementadas a través de una línea de crédito del BB.
- 1.32 Los objetivos específicos son: (i) mejora de la eficiencia energética de la iluminación pública y predios públicos; (ii) reducción de las pérdidas físicas y comerciales de agua; y (iii) mejora de la infraestructura vial del sistema de transporte municipal.
- 1.33 **Beneficiarios del programa.** Los principales beneficiarios son las poblaciones de los municipios menores a 500.000 habitantes en Brasil (70% de la población total del país), quienes tendrán una mejoría de los servicios públicos municipales. Estos beneficios se alcanzarán a través de los gobiernos municipales que serán provistos con más recursos para compensar el rezago en el nivel de sus inversiones en equipos y nuevas tecnologías de gestión de infraestructura.
- 1.34 **Componente I. Mejora de la infraestructura municipal (US\$600 millones).** El programa financiará un componente, compuesto de tres subcomponentes, que consiste en el financiamiento de una línea de crédito multisectorial de largo plazo del BB que otorgará subpréstamos a municipios de pequeño y mediano porte de todas las regiones de Brasil, para financiar proyectos para inversiones en eficiencia energética e iluminación pública, infraestructura vial y sistemas de abastecimiento de agua.
- 1.35 **Subcomponente I.1. Iluminación Pública y Eficiencia Energética.** El programa busca ofrecer un paquete de proyectos municipales que incluye la financiación de: acciones para incrementar la eficiencia energética en predios públicos municipales y alumbrado público, incluyendo el cambio de equipos por otros de mayor eficiencia, instalación de sistemas de control, y generación distribuida.
- 1.36 **Subcomponente I.2. Saneamiento Básico.** El programa busca ofrecer un paquete de proyectos municipales que incluyen acciones para la reducción de pérdidas en sistemas de abastecimiento de agua, incluyendo la adquisición e instalación de maquinarias, equipo y sistemas de gestión.
- 1.37 **Subcomponente I.3. Mejora de la infraestructura vial del sistema de transporte municipal.** El programa busca ofrecer un paquete de proyectos municipales que incluyen el financiamiento de rehabilitación y pavimentación de las vías existentes y adquisición e instalación de maquinarias y equipos para mantenimiento de infraestructura vial.
- 1.38 La información detallada de los ítems financiables por la línea de crédito del BB está descrita en el borrador de RCP ([EEO#3](#)).

- 1.39 **Costo.** El programa tiene un costo total de US\$600 millones, y será financiado por medio de un préstamo de inversión bajo la modalidad de un Préstamo Global de Crédito (GCR, por sus siglas en inglés) (ver cuadro 4).

Cuadro 4. Costos y Financiamiento del Programa (en millones de US\$)

Categoría	Banco	Local	Total	%
Componente I				
Subcomponente I.1: Iluminación Pública y Eficiencia Energética	200	0	200	33,33%
Subcomponente I.2: Saneamiento Básico	100	0	100	16,67%
Subcomponente I.3: Mejora de la infraestructura vial del sistema de transporte municipal	300	0	300	50,00%
Total	600	0	600	100%

- 1.40 **Criterios de elegibilidad.** Los criterios de elegibilidad y los ítems que serán financiados se describen en detalle en el RCP ([EEO#3](#)), y se resumen en: (i) los municipios deben tener población de hasta 500.000 habitantes; (ii) los municipios deben tener capacidad financiera de crédito para una operación con el BB de acuerdo con la metodología del BB ya aprobada por el tesoro; y (iii) observen el límite máximo de subpréstamo por nivel poblacional del municipio, que es de US\$1.000.000 para municipios con hasta 20.000 habitantes, US\$2.000.000 para municipios entre 20.000 y 50.000 habitantes y de US\$7.000.000 para municipios entre 50.000 hasta 500.000 habitantes. Distinciones de montos por tamaño del municipio serán adoptados mediante un análisis financiero del BB sobre la capacidad promedio de pago de préstamos y de gerencia para aplicación de recursos por los municipios. Los criterios de elegibilidad de salvaguardias ambiental y social están descritos en el RCP (§2.4).

C. Indicadores Claves de Resultados

- 1.41 **Resultados esperados e indicadores.** Los resultados esperados son: (i) consumo energético promedio por luminaria en iluminación de calles y espacios públicos de los municipios atendidos por el programa; (ii) porcentaje de pérdidas en el sistema de abastecimiento de agua de los municipios atendidos por el programa relacionado con el volumen de agua producido; y (iii) costos operacionales por vehículo km/año en las vías atendidas por los municipios del programa. Los indicadores, los valores de línea de base y metas anuales se presentan en el Anexo II, Matriz de Resultados (MR) y en el Plan de Monitoreo y Evaluación (PME) ([EER#1](#)).
- 1.42 **Viabilidad económica ([EEO#1](#)).** Se realizó un análisis económico del programa utilizando la metodología de costo-beneficio para cada uno de los sectores del programa: energía, abastecimiento de agua y transporte por carretera. En los siguientes sectores fue utilizada la metodología de costos evitados, con la estimación de la reducción de costos operacionales: (i) energía, para lo cual se consideró como beneficio económico la reducción del consumo de energía y los

costos de mantenimiento; (ii) abastecimiento de agua, para lo cual se consideró como beneficio económico la reducción de las pérdidas de agua; y (iii) sector de transporte por carretera, para lo cual se consideraron como beneficios económicos la reducción del tiempo de viaje y de los costos operacionales. Si bien el análisis se realizó globalmente por cada sector, cada proyecto financiado por el programa será económicamente viable. 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 Tasa Interna de Retorno (TIR).

Cuadro 5. Resumen de los resultados de la evaluación económica

Viabilidad económica	VPN US\$ millones	RBC	TIR
Energía	15,2	1,2	18%
Agua	148,5	1,6	26,4%
Transporte por carretera	1.289,4	2,0	32,8%
Total del programa	577,7	1,70	28,8%

II. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO Y PRINCIPALES RIESGOS

A. Instrumentos de Financiamiento

- 2.1 **Origen y uso de los recursos.** El programa será estructurado por medio de un préstamo de inversión bajo la modalidad de un GCR y se financiará con recursos del Capital Ordinario (CO) del Banco en dólares estadounidenses bajo la facilidad de Financiamiento Flexible (FN-655-1) y sin contrapartida local. El plazo del desembolso será de cinco años y los criterios de elegibilidad y demás condiciones sobre el uso de los recursos serán establecidos en el RCP. El BB podrá comprometer los recursos del préstamo del Banco a favor de los municipios elegibles dentro del plazo de cuatro años y seis meses contado desde la fecha de firma del contrato de préstamo entre el Banco y el BB⁵². El cronograma de desembolsos está resumido en el cuadro siguiente.

Cuadro 6. Cronograma de desembolsos (US\$ millones)

Fuente de financiamiento	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
BID	50	150	200	150	50	600
%	8	25	34	25	8	100

B. Riesgos Ambientales y Sociales

- 2.2 **Aspectos socioambientales.** En conformidad con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias (OP-703), el programa se clasifica como una operación B.13 (FI-II, riesgo moderado); por lo tanto, no es posible la clasificación ex ante de los impactos y riesgos del programa. Debido a que las inversiones elegibles para financiación bajo el programa se limitan a pavimentación y rehabilitación de vías existentes, adquisición e instalación de maquinarias, equipo

⁵² Se entenderá que los recursos han sido comprometidos a partir de la fecha en que el BB y los subprestatarios hayan suscrito los respectivos contratos de subpréstamo.

y sistemas de gestión, el programa no genera reasentamiento físico ni económico, impactos a pueblos indígenas o comunidades tradicionales, ni impactos de construcción asociados a obras civiles de gran tamaño. Por la naturaleza limitada de las intervenciones a ser financiadas, el Riesgo de Desastres Naturales Tipos 1 y 2 fueron clasificados como “Bajo”.

- 2.3 Se espera que el programa tenga impactos ambientales y sociales manejables, que serán abordados a través del Sistema de Gestión Ambiental y Social del Programa, descrito en el Informe de Gestión Social y Ambiental (IGAS) ([EER#2](#)). Los posibles riesgos ambientales y sociales del programa son: (i) impactos asociados a adquisición, manipulación y descarte de materiales peligrosos; y (ii) contaminación por emisiones gaseosas, líquidas y de residuos sólidos. Estos impactos serán de carácter local, temporal, y mitigables a través de la adopción de un Protocolo de Gestión de Residuos ([EEO#13](#)) incluido en el RCP como parte del Sistema de Gestión Ambiental y Social. Adicionalmente, el prestatario deberá asegurar que cada inversión cumpla con la legislación local y cuente, en caso sea necesario, con una licencia de instalación otorgada por la entidad ambiental y social relevante.
- 2.4 El RCP del programa (§3.6) incluirá los siguientes aspectos socioambientales que serán observados durante el plazo de desembolso, incluyendo: (i) criterios de elegibilidad de municipios; (ii) criterios de elegibilidad ambientales, sociales, de salud y de seguridad para las intervenciones del programa; y (iii) el Protocolo de Gestión de Residuos. Además, las operaciones elegibles no podrán incluir ninguna de las siguientes actividades: (i) desapropiación, adquisición o arrendamiento de bienes raíces o mejorías; (ii) proyectos con necesidad de reasentamiento de familias y actividades económicas; (iii) proyectos en territorio o tierras indígenas; (iv) emprendimientos que impliquen potenciales impactos socioambientales que requieren un Estudio de Impacto Ambiental (EIA/RIMA); (v) mantenimiento de vías públicas pavimentadas con servicios de tipo “*operação tapa buraco*”⁵³ o similar, cuando no tenga aumento de beneficios económicos futuros ni generación de incremento significativo en la vida útil del bien; y (vi) considerar proyectos con Clasificación A de acuerdo a la OP-703 del Banco.
- 2.5 Se ha identificado como riesgo medio de sostenibilidad ambiental y social, el incumplimiento del Protocolo de Gestión de Residuos por parte de los municipios, cuya medida de mitigación será la elaboración de un documento anexo al contrato donde se especifique el compromiso del prestatario de implementar el Protocolo de Gestión de Residuos.

C. Riesgos Fiduciarios

- 2.6 Como riesgo fiduciario inherente a la ejecución se identificó como riesgo medio, el potencial retraso en la ejecución de los subproyectos elegibles por la potencial falta de capacidad institucional de los municipios en la realización de las adquisiciones asociadas al programa. En este sentido, las siguientes acciones serán tomadas en cuenta para mitigar los riesgos: (i) gestionar un curso en compras públicas a los tomadores municipales de los subpréstamos; y

⁵³ La operación denominada “tapa buraco” es para rellenar huecos formados en el pavimento por diversas causas (incluso por falta de adherencia entre capas superpuestas, causando el desplazamiento de las capas).

(ii) identificación e implementación de soluciones tecnológicas para el apoyo integral en la gestión de proyectos. Esta medida de mitigación se hará a través de la plataforma de capacitación UniBB, la cual ya se encuentra implantada.

D. Otros Riesgos del Proyecto

- 2.7 También se identificaron los siguientes riesgos medios: (i) integridad: (a) debilidades en la capacidad de ejecución y supervisión de algunos de los subprestatarios pueden generar oportunidades que faciliten la ocurrencia de prácticas prohibidas, afectando la consecución de los objetivos y la reputación del BID y falta de comunicación de la jurisdicción del Banco para investigar y sancionar la ocurrencia de prácticas prohibidas; y (ii) desarrollo: (a) inversiones no sostenibles a largo plazo por falta de recursos para mantenimiento de las inversiones por los municipios; y (b) baja capacidad técnica de los municipios para ejecutar los proyectos.
- 2.8 Las medidas de mitigación son: (i) integridad: (a) agregar cláusulas específicas en el modelo de contrato de subpréstamo que será utilizado por el BB en el marco de los subpréstamos con los municipios elegibles que hagan referencia al préstamo del Banco, a la utilización de la política de adquisiciones del Banco (GN-2349-9) por los municipios beneficiarios del programa y a la aplicación de los procedimientos de sanciones del Banco; adicionalmente se están desarrollando herramientas de monitoreo y supervisión con el equipo de CTI/CBR a través de soluciones innovadoras (ATN/OC-16563-BR); y (ii) desarrollo: (a) elaboración de documentos borradores de diseño estándar para la inclusión en el modelo de contrato de subpréstamo del BB con los subprestatarios y de un plan de mantenimiento a largo plazo; y (b) cursos de capacitación y de adquisiciones a los municipios por medio de UniBB ([EEO#12](#)).

III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN

A. Resumen de los Arreglos de Implementación

- 3.1 **Esquema de ejecución.** El BB será el prestatario y organismo ejecutor del programa y el garante será la República Federativa de Brasil (RFB). La garantía de la RFB se limitará a las obligaciones financieras del BB en el marco del préstamo (incluidos el pago del monto principal, el pago de intereses y otros cargos financieros) y no cubrirá las obligaciones de desempeño ni los aportes de contrapartida local.
- 3.2 **Excepción parcial a la Política de Garantías Requeridas a los prestatarios (GP-104-2).** Se propone que el Directorio Ejecutivo apruebe una excepción parcial a la política del Banco sobre las garantías que debe presentar el prestatario (documento GP-104-2)⁵⁴, para que la garantía de la RFB pueda ser parcial, cubriendo únicamente las obligaciones financieras del prestatario asociadas al

⁵⁴ El BB es una institución financiera con amplia capacidad financiera y de ejecución en cuanto a las obligaciones que asumirá ante al Banco. Cabe señalar que esta práctica se ha llevado a cabo en todas las operaciones de financiamiento anteriores del BID con el BNDES, incluidos los Préstamos 1608/OC-BR, 1860/OC-BR, 2023/OC-BR y 2236/OC-BR, BR-L1442, así como en otras operaciones financiadas por el BID en Brasil, tal como es el caso de la operación con la *Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP* (BR-L1490).

pago del préstamo (pago del principal, intereses y demás cargos financieros). Esta solicitud se justifica ya que no hay previsión legal expresa en la legislación brasileña que permita al Gobierno Federal de Brasil a otorgar una garantía que cubra también las obligaciones de hacer relacionadas con la ejecución del programa y las obligaciones de aporte local del prestatario. Cabe señalar que el prestatario es una entidad solvente con amplia capacidad financiera con relación a las obligaciones que asumirá frente al Banco.

- 3.3 **Situación financiera del BB.** Según los análisis del Gobierno Federal, el BB está en condiciones para contraer una operación crédito con el BID. Al observar el Análisis de Desempeño del 4º trimestre de 2017⁵⁵ del BB, este presentó solidez en 2017: (i) ingresos operacionales totales de US\$29.940 millones; y (ii) ingresos netos de US\$3.470 millones⁵⁶, y evaluaciones estables y positivas de las agencias de rating. En este sentido, el BB tiene capacidad financiera en relación con las obligaciones que asumirá frente al Banco.
- 3.4 La Dirección de Gobierno (DIGOV) del BB será responsable por coordinar, planificar, monitorear y ejecutar las actividades relacionadas a los proyectos y acciones financiados con recursos del BID bajo el programa. Para eso contará con el apoyo técnico de profesionales asignados en la propia DIGOV y con el apoyo operacional de otras áreas del BB, conforme presentado en el RCP. La DIGOV actuará como el Coordinador del Programa y Administrador de Proyectos, será el interlocutor oficial con el BID, y tendrá las siguientes funciones: (i) coordinar las actividades técnicas, administrativas y fiduciarias del programa; (ii) aprobar la programación física y financiera del programa, los informes de progreso, las solicitudes de desembolso y la prestación de cuentas de los gastos del programa; y (iii) coordinar la evaluación del programa.
- 3.5 La coordinación del programa por la DIGOV seguirá procesos ya utilizados por el BB en sus operaciones con el sector público municipal. La DIGOV consolidará datos gerenciales de acompañamiento, supervisión y monitoreo de procesos de adquisición y servicios. Los informes gerenciales serán enviados al Banco por medio de reportes semestrales.
- 3.6 **Condición contractual especial previa al primer desembolso del financiamiento. Será condición contractual especial previa al primer desembolso del financiamiento, la aprobación y entrada en vigencia del [RCP](#), en los términos acordados con el Banco**, para asegurar una ejecución efectiva. El RCP define los criterios de elegibilidad para que los municipios accedan a los subpréstamos y los demás aspectos técnicos y administrativos que regulan el programa (§2.4).
- 3.7 **Adquisición de obras, bienes y servicios.** Por tratarse de un préstamo a ser destinado al BB como institución de intermediación financiera de desarrollo, quien a su vez realizará subpréstamos a municipios (subprestatarios públicos), las adquisiciones serán realizadas por estos utilizando las Políticas para la adquisición de Obras y Bienes financiados por el BID (GN-2349-9). En los contratos de subpréstamos se incluirán disposiciones referidas a la lista de

⁵⁵ BB. [Análisis de Desempeño 4T2017](#).

⁵⁶ Tasa de cambio utilizada de US\$1 = R\$3,20.

bienes y/o servicios a ser financiados (Plan de Adquisiciones) y cláusulas de elegibilidad y fraude y corrupción. No se prevé el financiamiento de obras. Considerando la naturaleza del programa, la experiencia de BB y la utilización del PE, se espera que el proceso de adquisiciones de máquinas y equipos ocurran en un plazo promedio de hasta un mes, y que los demás ítems que serán financiados sean implementados en plazos de hasta seis meses.

- 3.8 **Financiamiento retroactivo.** El Banco podrá financiar retroactivamente con cargo a los recursos del préstamo, gastos elegibles efectuados por el BB, correspondientes a desembolsos para proyectos elegibles, antes de la fecha de aprobación del préstamo por el Directorio Ejecutivo para financiar proyectos elegibles hasta por la suma de US\$120 millones (20% del monto propuesto del préstamo), siempre que se hayan cumplido requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en el contrato de préstamo. Dichos gastos deberán haberse efectuado a partir del 22 de marzo de 2018 (fecha de aprobación del Perfil de Proyecto [PP]), pero en ningún caso se incluirán gastos efectuados anteriores a 18 meses de la fecha de aprobación del préstamo por el Directorio Ejecutivo del Banco.
- 3.9 **Revisión ex post.** La revisión de la documentación de soporte de los desembolsos y los gastos efectuados con los subpréstamos recibidos por los municipios será realizada periódicamente de forma ex post.
- 3.10 **Auditoría.** El BB presentará al Banco anualmente un Informe Financiero Auditado (IFA) de la operación. Este informe será presentado dentro de un plazo de 120 días después del cierre contable. El informe estará dictaminado por una firma auditora externa elegible al Banco, preferiblemente la firma auditora externa que audita al BB si es elegible, o por la Contraloría General de la Unión (CGU). Los IFAs serán preparados de acuerdo con términos de referencia previamente acordados con el Banco.
- 3.11 **Compromiso sobre gravámenes.** A solicitud del BB, se acordó para esta operación algunas alteraciones en la redacción de la cláusula contractual relativa al compromiso del prestatario sobre gravámenes, prevista en las normas generales del contrato de préstamo. En lugar de comprometerse a crear a favor del Banco una garantía real sobre sus activos en caso dar activos en garantía a una deuda externa con terceros, el BB asumirá un compromiso limitado con el Banco, pudiendo constituir ciertos tipos gravámenes para endeudamientos externos sin necesidad de tener que constituir gravámenes equivalentes a favor del Banco. Esta particularidad se considera aceptable dada la naturaleza del BB, que es una sociedad anónima de economía mixta que opera como un banco comercial, y que capta fondos en mercados locales e internacionales, con instituciones financieras nacionales e internacionales. El compromiso estándar sobre gravámenes supondría una restricción más relevante a la actividad BB que a la de los bancos de desarrollo tradicionales. Cabe destacar que lo convenido con el BB se basa en acuerdos precedentes del Banco para esta cláusula con

instituciones de similar naturaleza⁵⁷. Adicionalmente, el BB es una institución solvente y financieramente autónoma con amplia capacidad operativa y financiera en relación con las obligaciones asumidas con el Banco, y no se prevé que este aspecto afecte la capacidad de repago del prestatario (¶1.16).

B. Resumen de los Arreglos para el Monitoreo de Resultados

- 3.12 **Monitoreo y supervisión del programa.** La DIGOV usará el cronograma físico-financiero y la MR para el monitoreo de la ejecución del programa. La DIGOV preparará informes semestrales de progreso, incluyendo la información necesaria para completar el *Program Monitoring Report* (PMR). La DIGOV a través de la plataforma de monitoreo ([EEO#11](#)) contará con un sistema de información gerencial que registrará todas las informaciones técnicas, contratos y gastos del programa, generando datos para el monitoreo y seguimiento del mismo. El Banco ya está haciendo uso de tecnologías innovadoras para monitoreo y supervisión de operaciones. Casos como el Infradinámica (Infradinámica - La Paz App) en Bolivia para monitoreo de las obras de construcción de carreteras; y el programa piloto de Gestión Inteligente del Agua en Bahamas (GRT/MC-16556-BH) para la transición de la tecnología de medición eficiente de agua, con el fin de beneficiar a sus consumidores y aumentar la gestión eficiente de agua.
- 3.13 Para la supervisión del programa, el BB hará el acompañamiento de la operación a través de reportes y/o visitas in loco por el departamento del BB ya responsable por esa actividad en otras operaciones del BB, el Centro de Operaciones de São Paulo (CENOP-SP), cuyos detalles operacionales están descritos en el RCP.
- 3.14 **Evaluación del programa.** El programa prevé la evaluación de resultados por medio de dos evaluaciones, una intermedia y otra final, cuyos detalles están en el RCP. El detalle de los indicadores de monitoreo y evaluación se presenta en el PME ([EER#1](#)). El prestatario preparará y enviará al Banco un informe de evaluación intermedia, a los 90 días contados a partir del cierre del tercer año de ejecución del proyecto o con el desembolso del 50% de los recursos del préstamo, lo que ocurre primero. Adicionalmente, enviará al Banco una evaluación final a los 90 días contados a partir de la fecha del último desembolso de los recursos del financiamiento. La metodología de evaluación comparará cambios de los indicadores de resultado de la MR antes y después de la intervención. El objetivo de la evaluación es establecer si el programa alcanza los resultados esperados, y los beneficios estimados al momento de su aprobación. La evaluación económica ex post revisará una muestra representativa mínima de 30% de los proyectos de cada subsector que fueron financiados por el programa para confirmar o no, los resultados económicos estimados ex ante. La metodología de evaluación ex post esta descrita en el anexo del Plan de monitoreo y evaluación y en el RCP, y es similar a la empleada en la evaluación inicial, donde los proyectos en la muestra representaran los retornos de cada tipo de proyecto, basado en datos observados post proyecto. La evaluación final será financiada por el BB.

⁵⁷ Como es el caso del Banco de la República Oriental del Uruguay (BROU), para el cual se acordó, en el contexto del préstamo 3396/OC-UR (Programa Financiero para el Desarrollo Productivo), un compromiso sobre gravámenes limitado, permitiéndose al BROU la posibilidad de constituir determinados gravámenes sin tener que construir gravámenes equivalentes a favor del Banco. Lo anterior también se fundamentó en el interés de no restringir el funcionamiento normal de dicha institución.

Matriz de Efectividad en el Desarrollo		
Resumen		BR-L1503
I. Prioridades corporativas y del país		
1. Objetivos de desarrollo del BID	Sí	
Retos Regionales y Temas Transversales	-Productividad e Innovación -Equidad de Género y Diversidad -Cambio Climático y Sostenibilidad Ambiental	
Indicadores de desarrollo de países	-Reducción de emisiones con apoyo de financiamiento del Grupo BID (millones de toneladas anuales de CO2 equivalente)* -Agencias gubernamentales beneficiadas por proyectos que fortalecen los instrumentos tecnológicos y de gestión para mejorar la provisión de servicios públicos (#)*	
2. Objetivos de desarrollo del país	Sí	
Matriz de resultados de la estrategia de país	GN-2850	Fortalecer la capacidad institucional de los entes públicos; Mejorar las condiciones de la infraestructura
Matriz de resultados del programa de país	GN-2915-2	La intervención está incluida en el Programa de Operaciones de 2018.
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. Development Outcomes - Evaluability		Evaluable
3. Evaluación basada en pruebas y solución	7.7	
3.1 Diagnóstico del Programa	3.0	
3.2 Intervenciones o Soluciones Propuestas	1.7	
3.3 Calidad de la Matriz de Resultados	3.0	
4. Análisis económico ex ante	10.0	
4.1 El programa tiene una TIR/VPN, o resultados clave identificados para ACE	3.0	
4.2 Beneficios Identificados y Cuantificados	3.0	
4.3 Supuestos Razonables	1.0	
4.4 Análisis de Sensibilidad	2.0	
4.5 Consistencia con la matriz de resultados	1.0	
5. Evaluación y seguimiento	8.5	
5.1 Mecanismos de Monitoreo	2.5	
5.2 Plan de Evaluación	6.0	
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		
Clasificación de los riesgos ambientales y sociales	B.13	
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	Sí	Sistema Nacional de Planeación Estratégica, Sistema Nacional de Monitoreo y Evaluación.
La participación del BID promueve mejoras adicionales en los presuntos beneficiarios o la entidad del sector público en las siguientes dimensiones:		
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		

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

Nota de valoración de la evaluabilidad

Esta operación es un préstamo global de crédito por US\$600 millones que permitirá financiar una línea de crédito del Banco de Brasil (BB) a municipios pequeños y medianos (menos de 500,000 habitantes), y que cuentan con adecuada capacidad de repago. El programa es multisectorial, financiando inversiones en eficiencia energética (alumbrado público y edificios gubernamentales), reducción en pérdidas de los sistemas municipales de agua, y mantenimiento y pavimentación de vías. Estas inversiones en infraestructura por parte de los municipios son muy relevantes: se espera que el programa reduzca en más del 10% las pérdidas de agua, en casi el 60% el consumo de energía en espacios públicos y edificios del gobierno, y en casi 20% los costos de operación de vehículos en los municipios beneficiados. El desafío enfrentado por los municipios que son el foco del proyecto es la dificultad en acceder al financiamiento para realizar estas inversiones. El proyecto tiene un diagnóstico y una lógica del proyecto que está bien planteada, y los resultados esperados son razonables. Un desafío que enfrenta el BB es en el seguimiento de los resultados de sus préstamos, y el BID, con este proyecto y con cooperaciones técnicas conectadas al proyecto, propone diseñar un proceso que incorpora tecnologías modernas que permita. el mejor seguimiento de los resultados de los proyectos financiados. Estas mejoras en los procesos de monitoreo de resultados del BB podría tener impactos positivos sobre su operatoria, más allá del alcance de este proyecto.

El análisis económico es adecuado, con supuestos razonables, y análisis de sensibilidad adecuados. La tasa interna de retorno del proyecto es de 28,8%.

El proyecto propone realizar una evaluación económica ex-post que debería proveer información sobre la eficiencia económica observada del proyecto, pero no permite medir de manera empírica los impactos del mismo. El mejoramiento de las capacidades de monitoreo de resultados por parte de BB debería ayudar a que la evaluación económica ex post incluya de manera clara los beneficios observados al finalizar el programa.

MATRIZ DE RESULTADOS

OBJETIVO DEL PROYECTO:	El objetivo del programa es contribuir a la mejora y la eficiencia de la infraestructura y los servicios públicos municipales, mediante inversiones y soluciones innovadoras implementadas a través de una Línea de Crédito del BB. Los objetivos específicos son: (i) mejora de la eficiencia energética de la iluminación pública y predios públicos; (ii) reducción de las pérdidas físicas y comerciales de agua; y (iii) mejora de la infraestructura vial del sistema de transporte municipal.											
Indicadores Resultado	Unidad de medida	Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta final	Año Meta	Medio de Verificación	Comentarios
RESULTADO #1: Economía del consumo energético con iluminación de calles y espacios públicos												
Consumo energético promedio por luminaria en iluminación de calles y espacios públicos de los municipios atendidos por el programa	MWh	815,7	2017						336,3	2023	Informe de ejecución del BB	Los datos serán informados por los municipios semestralmente al BB. El BB consolidará los datos.
RESULTADO #2: Disminución de las pérdidas de agua en los sistemas de abastecimiento de agua de los municipios												
Porcentaje de pérdidas en el sistema de abastecimiento de agua de los municipios atendidos por el programa relacionado con el volumen de agua producido	%	40	2017						35%	2023	Informe de ejecución del BB	Los datos serán informados por los municipios semestralmente al BB. El BB consolidará los datos.
RESULTADO #3: Reducción de los costos operacionales de la infraestructura viaria en los municipios												
Costos operacionales por vehículo km/año en las vías atendidas por los municipios del programa	US\$ km/año	303,3	2017						248,3	2023	Informe de ejecución del BB	Los datos serán informados por los municipios semestralmente al BB. El BB consolidará los datos.

PRODUCTOS											
Productos	Unidad de Medida	Línea de Base	Año Línea de Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Meta Final	Medios de Verificación	Comentarios
Componente 1. Mejora de la infraestructura municipal											
Número de proyectos apoyados por el PROGEINFRA Proyectos apoyados con acciones de eficiencia energética Proyectos apoyados con acciones de infraestructura viaria Proyectos apoyados con acciones de reducción de pérdidas de agua	Unidad	0	2017	17	54	73	54	17	215	Informe de ejecución del BB	
Mecanismos de análisis técnico de los proyectos sectoriales establecidos	Unidad	0	2017	1	0	0	0	0	1	Informe de ejecución del BB	Financiado con recursos de CT del BID
Diseños standard para presentación de los proyectos en BB	Unidad	0	2017	1	0	0	0	0	1	Informe de ejecución del BB	Financiado con recursos de CT del BID
Actualización de la línea de base para Género en BB y de la Política de Género y acción de fortalecimiento sobre genero junto a subprestarios	Unidad	0	2017	0	0	1	0	0	1	Informe de ejecución del BB	Financiado con recursos de CT del BID

ANEXO III - ACUERDOS Y REQUISITOS FIDUCIARIOS

País:	Brasil
Número del Proyecto:	BR-L1503
Nombre del Proyecto:	Programa de Inversión en Gestión de Infraestructura Pública para Eficiencia Municipal (Programa Eficiencia Municipal)
Organismo Ejecutor (OE):	Banco do Brasil S.A. (BB)
Equipo Fiduciario:	Karina Diaz y Santiago Schneider (VPC/FMP)

I. RESUMEN EJECUTIVO

- 1.1 El Banco do Brasil S.A. (BB) es una compañía abierta de derecho privado, de economía mixta, regida por la ley de las sociedades por acciones (Ley 6.404, de 15 de diciembre de 1976). El BB es uno de los cinco bancos estatales federales que existen en Brasil, siendo la principal fuente de financiamiento para los municipios del país. Es una sociedad anónima donde la República Federativa de Brasil es su accionista mayoritario.
- 1.2 El BB cuenta con la mayor red de atendimento del país, más de 66.000 puntos distribuidos entre agencias y red compartida, y está presente en 99,8% de los municipios del país. En el 2017 creó el Programa Eficiencia Municipal como solución de crédito otorgando préstamos a los gestores públicos municipales para mejorar su eficiencia en infraestructura, a través de soluciones innovadoras. La operación del BID complementará el financiamiento de las operaciones de crédito municipales que accedan a la línea del Programa Eficiencia Municipal.
- 1.3 La evaluación institucional para la gestión fiduciaria del programa fue elaborada en base de: (i) contexto fiduciario actual del país; (ii) resultados de la evaluación PACI; (iii) análisis de los principales riesgos fiduciarios; y (vi) reuniones de trabajo con el equipo del proyecto del BID y del BB.

II. CONTEXTO FIDUCIARIO DEL ORGANISMO EJECUTOR

- 2.1 El BB será el prestatario y organismo ejecutor del programa. La ejecución será realizada por medio de la Dirección de Gobierno del Banco de Brasil (DIGOV). La DIGOV será responsable por coordinar, planificar, monitorear y ejecutar las actividades relacionadas a los proyectos y acciones financiados con recursos del Banco.
- 2.2 En el 2017 el BB creó el Programa Eficiencia Municipal coordinado y ejecutado por un equipo técnico dentro de la DIGOV. El Programa Eficiencia Municipal será coordinado por el mismo equipo técnico que tiene experiencia y capacidad para absorber la carga de trabajo adicional de la ejecución de la operación financiada por el BID. El BID apoyará al BB en crear y consolidar capacidades de identificación, monitoreo y evaluación de créditos de inversión de medio y largo plazo para asegurar la mejora de la capacidad institucional del BB, a través de cooperaciones técnicas aprobadas y en aprobación por el Banco.
- 2.3 El BB será responsable por el otorgamiento de los subpréstamos, que serán realizados con recursos del financiamiento a los municipios elegibles del programa. El mayor monto de subpréstamo a ser realizado no superará los

US\$7 millones de dólares. Al tratarse BB de un prestatario cuyo accionista mayoritario es la Unión de Brasil rigen las leyes nacionales que regulan la administración pública, entre ellas la Ley de Responsabilidad Fiscal y la Ley 8.666/93. Asimismo, al tratarse de subprestarios municipales también les resultan de aplicación las leyes indicadas.

- 2.4 En cuanto a la rendición de cuentas y regulaciones, el BB se encuentra sujeto al control y supervisión de diversas instancias federales tales como el Ministerio de Hacienda, el Banco Central do Brasil, la Comisión de Valores Mobiliarios, el Ministerio Público Federal, el Ministerio de Transparencia, Fiscalización y Control (CGU) y el Tribunal de Cuentas de la Unión.

III. EVALUACIÓN DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL, RIESGO FIDUCIARIO Y ACCIONES DE MITIGACIÓN

- 3.1 La evaluación de la capacidad institucional (PACI) y su validación con el BB y principales actores relacionados, concluyen que el BB dispone de una capacidad institucional fiduciaria alta con experiencia en la ejecución de operaciones similares a la financiada con recursos del préstamo.
- 3.2 Fue identificado como riesgo fiduciario medio los potenciales retrasos en la ejecución de los subproyectos elegibles por la potencial falta de capacidad de los municipios en la realización de las adquisiciones asociadas al programa. En este sentido, las siguientes acciones serán tomadas para mitigar los riesgos: (i) gestionar un curso en compras públicas a los tomadores municipales de los subpréstamos; y (ii) identificación e implementación de soluciones tecnológicas para el apoyo integral en la gestión de proyectos. Esta medida de mitigación se hará a través de la plataforma de capacitación de la Universidad Corporativa del Banco de Brasil (UniBB), la cual ya se encuentra implantada.

IV. ASPECTOS A SER CONSIDERADOS EN ESTIPULACIONES ESPECIALES A LOS CONTRATOS

- 4.1 **Condiciones contractuales especiales previas al primer desembolso del financiamiento.** No fueron identificadas condiciones previas, de carácter fiduciario, adicionales a las estándar que hacen parte del contrato.

V. ACUERDOS Y REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS ADQUISICIONES

- 5.1 Los acuerdos y requisitos fiduciarios en adquisiciones establecen las disposiciones que se aplican para la ejecución de todas las adquisiciones previstas en el programa.
- 5.2 **Ejecución de las Adquisiciones.** Por tratarse de un préstamo a ser destinado al BB como institución de intermediación financiera de desarrollo, quien a su vez realizará subpréstamos a municipios (sub-prestarios públicos), las adquisiciones serán realizadas por estos. En los contratos de subpréstamos se incluirán disposiciones referidas a la lista de bienes y/o servicios a ser financiados (Plan de adquisiciones) y cláusulas de elegibilidad y fraude y corrupción.

- 5.3 **Adquisiciones de obras, bienes y servicios diferentes de consultoría.** Las adquisiciones y contrataciones de bienes y servicios diferentes de consultoría serán realizadas por los sub-prestatarios, las cuales no superarán los montos previstos para procesos nacionales, usando el PE como mecanismo de contratación. No se prevé el financiamiento de obras.
- 5.4 **Selección y contratación de consultores.** Servicios de consultoría no son elegibles de financiamiento de los subpréstamos según el RCP del Programa Eficiencia Municipal.
- 5.5 **Uso de sistema nacional de adquisiciones.** El (sub)sistema nacional de adquisiciones aprobado por el Banco, PE, será utilizado para la adquisición de bienes de uso común hasta un monto de US\$5 millones. Cualquier sistema o subsistema que sea aprobado por el BID con posterioridad a la fecha de aprobación del préstamo por el Directorio Ejecutivo del BID será aplicable a la operación.
- 5.6 **Financiamiento retroactivo.** El Banco podrá financiar retroactivamente con cargo a los recursos del programa, gastos elegibles efectuados por el prestatario, correspondientes a desembolsos para proyectos elegibles, antes de la fecha de aprobación del préstamo para financiar proyectos elegibles hasta por la suma de US\$120 millones (20% del monto propuesto del préstamo), siempre que se hayan cumplido requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en el contrato de préstamo. Dichos gastos deberán haberse efectuado a partir del 22 de marzo de 2018 (fecha de aprobación del Perfil de Proyecto), pero en ningún caso se incluirán gastos efectuados más allá de los 18 meses antes de la fecha de aprobación del préstamo por el Directorio Ejecutivo del Banco.
- 5.7 **Contrataciones directas.** No se prevén.
- 5.8 **Gastos recurrentes.** No están previstos.
- 5.9 **Margen de preferencia nacional.** No se identifican considerando el esquema de ejecución.
- 5.10 **Supervisión de adquisiciones.** Considerando que los municipios realizarán adquisiciones a través del sistema nacional, la supervisión también se llevará a cabo por medio del sistema del país.
- 5.11 **Registros y archivos.** Los archivos deberán estar ubicados en las oficinas del Organismo Ejecutor, debidamente identificados por operación, ordenados cronológicamente, por subprestatario elegible y bajo las condiciones de seguridad y vigilancia correspondientes.

VI. GESTIÓN FINANCIERA

A. Programación y presupuesto y Contabilidad

- 6.1 El BB utiliza un sistema propio “*in house*” como principal instrumento de registro, seguimiento y ejecución presupuestaria, y de contabilidad. Es un sistema integrado, auditable, y seguro, donde las transacciones son identificadas por

origen y por fuente. El sistema es flexible y permite la emisión y elaboración de reportes específicos para el seguimiento de las operaciones. Los sistemas del BB han sido auditados por los entes de control y auditores externos. Estos sistemas observan las normativas nacionales emitidas por el Banco Central de Brasil, entre ellas el plan contable de las Instituciones del Sistema Financiero Nacional que presenta los criterios y procedimientos contables que son observados por las instituciones financieras autorizadas a funcionar por el Banco Central do Brasil.

- 6.2 Para la operación serán desarrollados reportes específicos que permitan la gestión y seguimiento del programa y la emisión de los informes financieros en dólares.

B. Desembolsos y flujo de caja

- 6.3 Los desembolsos se efectuarán en dólares americanos bajo la modalidad de reembolso de recursos de gastos elegibles financiados con recursos propios del BB. Estos reembolsos serán realizados a una cuenta específica del Banco de Brasil en el exterior. La revisión de estos desembolsos será de manera ex post.
- 6.4 La modalidad de anticipos podrá ser utilizada en casos específicos. Los anticipos se efectuarán con base en una proyección de desembolsos de máximo 180 días presentada por el BB soportada en contratos elegibles ya firmados. Para futuros anticipos, será necesaria la rendición de cuentas de por lo menos el 80% de los recursos anteriormente anticipados. Los anticipos serán desembolsados en una cuenta del BB a nombre del programa.
- 6.5 La tasa de cambio acordada con el OE para la rendición de cuentas de los anticipos de fondos del préstamo será la tasa de internalización. Para determinar la equivalencia del reembolso de recursos a cargo del préstamo, la tasa de cambio acordada será la tasa de la fecha del día anterior a la presentación al Banco de la solicitud de reembolso.
- 6.6 Los gastos considerados no elegibles por el Banco deberán reintegrarse con otros recursos a criterio del Banco, según la naturaleza de la no elegibilidad.

C. Control interno y auditoría interna

- 6.7 El Comité de Auditoría del BB depende directamente del Consejo de Administración, que supervisa las actividades del área de Control Interno del Banco. En el organigrama existe una Vicepresidencia de Controles Internos y Gestión de Riesgos, con una unidad específica, la Dirección de Controles Internos que es la encargada de la normativa, la validación y la supervisión de los controles internos del BB. Para esto también cuenta con un Comité Ejecutivo de Controles Internos y Riesgo Operacional.
- 6.8 El BB se basa en la metodología COSO asegurando que los componentes Ambiente de Control, Evaluación del Riesgo, Actividades de Control, Información y Comunicación y Monitoreo de las Actividades, están presentes, funcionando e interrelacionadas entre sí.

- 6.9 El equipo de auditoría interna coordina su plan de trabajo con entes nacionales de control como la CGU. La operación hará parte de las actividades del equipo de auditoría interna del BB.

D. Control externo e informes

- 6.10 El BB es auditado anualmente por los dos entes nacionales de control, el Tribunal de Contas da União (TCU) y la Contraloría General de la Unión (CGU), también es supervisada por el Banco Central do Brasil (BCB) y por la Comisión de Valores Mobiliarios (CVM). Igualmente, una firma auditora externa audita anualmente los estados financieros de la institución, actualmente KPMG está realizando estas auditorías.
- 6.11 El BB presentará al BID anualmente un Informe Financiero Auditado (IFA) de la operación. Este informe será presentado dentro de un plazo de 120 días después del cierre contable. El informe estará dictaminado por una firma auditora externa elegible para el BID, preferiblemente la firma auditora externa que audita al BB si es elegible, o por la Contraloría General de la Unión (CGU). Los IFA será realizado de acuerdo con términos de referencia previamente acordados con el BID.
- 6.12 Los IFAs del BB son publicados trimestralmente en la página web del BB.

E. Plan de supervisión financiera

- 6.13 Este plan podrá ser modificado durante la ejecución, conforme a la evolución en los niveles de riesgo o por necesidades de control adicionales.

Cuadro 4. Plan de Supervisión

Naturaleza- Alcance	Frecuencia	Responsable	
		Banco	Ejecutor
Revisión ex post de desembolsos y adquisiciones	Anual	Equipo fiduciario	UCP – Auditor Externo – CGU
Auditoría anual	Anual	Equipo fiduciario	UCP – Auditor Externo – CGU
Revisión solicitudes de desembolsos	Periódica	Equipo fiduciario	
Visita de supervisión	A ser determinado	Especialista sectorial y equipo fiduciario	

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-___/18

Brasil. Préstamo ____/OC-BR al Banco do Brasil S.A. Programa de Inversión en Gestión de Infraestructura Pública para Eficiencia Municipal (Programa Eficiencia Municipal)

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 Banco do Brasil S.A., 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 Inversión en Gestión de Infraestructura Pública para Eficiencia Municipal (Programa Eficiencia Municipal). Dicho financiamiento será por una suma de hasta US\$600.000.000 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 2018)

LEG/SGO/CSC/EZSHARE-620307903-25474
Pipeline No.: BR-L1503