

**BRASIL**

**PROGRAMA SOCIAL Y AMBIENTAL  
DE LOS IGARAPES DE MANAUS – PROSAMIM II**

**(BR-L1164)**

**PROPUESTA DE PRÉSTAMO**

Este documento fue preparado por el equipo de Proyecto integrado por: Fernando Bretas, Jefe (INE/WSA); Aderbal Curvelo (CSC/CBR); Roberto Monteverde (CSC/CBR); Hugo Oliveira (INE/WSA); Kléber Machado (INE/WSA); Cynthia Colaiacovo y Bernadete Buchsbaum (LEG/SGO); y Yolanda Galaz (INE/WSA); Marisa Teixeira, Nelson Simões, Vera Bazzanella (consultores).

## ÍNDICE

I.	DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS .....	1
A.	Objetivos, componentes y concepción.....	4
B.	Costo, moneda y financiamiento.....	5
C.	Indicadores Clave de la Matriz de Resultados .....	6
II.	ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO Y RIESGOS .....	6
A.	Instrumento de Financiación y Condiciones Contractuales .....	6
B.	Riesgos Ambientales y Sociales y Medidas de Mitigación .....	6
C.	Otros Temas Claves y Riesgos.....	8
III.	PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN .....	12

## ANEXOS

ANEXOS IMPRESOS	
ANEXO I	Matriz de Resultados
ANEXO II	Plan de Adquisiciones

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS
REQUERIDO
1. POA <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1349777">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1349777</a>
2. Esquema de Monitoreo y Evaluación <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1349771">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1349771</a>
3. ESMR <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1350022">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1350022</a>
4. Resumen Ejecutivo BR-L1005 (Primera Fase) <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1375738">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1375738</a>
5. Safeguard Policy Filter <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1377893">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1377893</a>
6. Safeguard Screening Form <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1377892">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1377892</a>
OPCIONAL
1. Evaluación Económica <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1343892">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1343892</a>
2. Evaluación de la Capacidad Financiera del GEA <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1351846">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1351846</a>
3. Reglamento Operativo <a href="http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1355251">http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getDocument.aspx?DOCNUM=1355251</a>

## SIGLAS Y ABREVIATURAS

AdA	Aguas de Amazonas
ARSAM	Agencia Reguladora de Servicios Públicos Concedidos del Estado del Amazonas
CEF	Caixa Econômica Federal
CIEC	Cuenca del Igarapé Educandos/Cuarenta
CISR	Cuenca del Igarapé São Raimundo
DAP	Disposición a Pagar
EAS	Evaluación Ambiental y Social o Estrategia Ambiental y Social
EIA	Estudio de Impacto Ambiental
GEA	Gobierno del Estado del Amazonas
IBGE	Instituto Brasileño de Geografía y Estadística
IPAAM	Instituto de Protección Ambiental del Estado del Amazonas
LP	Licencia Previa
LI	Licencia de Instalación
PAC	Programa Acelerado de Crecimiento
PCAO	Plan de Control Ambiental de Obras
PDDR	Plan de Acción para la Reposición de Viviendas Reasentamiento de Poblaciones y Actividades Económicas Instaladas en Requeridas para la Implantación del PROSAMIM
PER	Plan Específico de Reasentamiento
PEAS	Programa de Educación Ambiental y Sanitaria
POA	Plan Operativo Anual
PROSAMIM	Programa Social y Ambiental para los Igarapés de Manaus
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
STN	Secretaria del Tesoro Nacional
TdRs	Términos de Referencia
UGPI	Unidad de Gerenciamiento del Programa Igarapés de Manaus
ZF	Zona Franca

**RESUMEN DEL PROYECTO**  
**BRASIL**  
**PROGRAMA SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS IGARAPÉS DE MANAUS – PROSAMIM II**  
**(BR-L1164)**

TÉRMINOS Y CONDICIONES FINANCIERAS			
<b>Prestatario:</b> Estado do Amazonas <b>Garante:</b> La República Federativa de Brasil <b>Organismo Ejecutor:</b> Estado do Amazonas a través de la Unidad de Gerenciamiento del Programa Social y Ambiental de los Igarapés de Manaus (UGPI)		Plazo de amortización:	25 años
		Período de Gracia	5 años
		Período de Desembolso:	5 años
IDB (OC)	US\$ 154.000.000	Tasa de interés:	LIBOR
Local	US\$ 66.000.000	Inspección y Vigilancia	*
		Comisión de Crédito	*
<b>Total</b>	US\$ 220.000.000	Moneda: Dólar estadounidense de la Facilidad Unimonetaria del CO del Banco	
ESQUEMA DEL PROYECTO			
<p><b>Objetivo y descripción del programa:</b> El objetivo general del programa es contribuir para la mejora de la calidad de vida de los habitantes de las cuencas de los igarapés Educandos-Cuarenta (CIEC) y São Raimundo (CISR). El propósito del Programa es contribuir para la solución de los problemas ambientales, urbanísticos y sociales que afectan la ciudad de Manaus y sus habitantes, específicamente aquellos que viven en las áreas de las CIEC y CISR por debajo de la cota de inundación de 30m, tomando como referencia el nivel del Río Negro, en el puerto fluvial de Manaus. Los objetivos específicos del Programa son: i) mejorar las condiciones ambientales, de habitabilidad y de salud de la población en el área de intervención del programa a través de la rehabilitación y/o implantación de sistemas de drenaje, abastecimiento de agua, alcantarillado sanitario, recolección y disposición final de basura y recuperación ambiental en las partes altas de las cuencas de los igarapés, ordenamiento urbano, regularización de tenencia, viviendas adecuadas, implantación de áreas de esparcimiento; y ii) continuar con el fortalecimiento de las instituciones involucradas y con la creación de capacidades junto a la comunidad para asegurar la sustentabilidad de las intervenciones realizadas incluyendo la ejecución de programas de comunicación social y de educación ambiental y sanitaria de la población.</p> <p><b>Condiciones especiales previas al primer desembolso:</b> puesta en vigencia del RO aprobado por el Banco[¶3.9]. <b>Condición especial de ejecución:</b> 1) antes de iniciar las obras del Igarapé Cuarenta el prestatario deberá: i) firmar el Addendum para la adecuación del Protocolo de Intenciones con la concesionaria de los servicios de agua y alcantarillado de la ciudad de Manaus para ampliar su área de alcance; ii) firmar los convenios con las instituciones con necesidad de continuidad de fortalecimiento institucional; iii) contratar los estudios para definir la tarifa social y fondo de saneamiento; y iv) contratar cuatro funcionarios para fortalecer la UGPI[¶3.5] y [¶3.8]; 2) antes de completar 24 meses contados a partir de la vigencia del Contrato de Préstamo deberá ser iniciada por el Prestatario la regularización de los terrenos de su propiedad en la Cuenca del Educandos-Cuarenta [¶2.9]; 3) antes de la firma del contrato para la ejecución de cada una de las obras del Programa, el Prestatario deberá firmar convenio con la concesionaria de los servicios de agua y alcantarillado sanitario de la ciudad de Manaus[ ¶3.8]; 4) previo al inicio de las obras del Programa, en un área específica, el Prestatario deberá demostrar posesión legal de los terrenos y servidumbres [¶3.6] y haber concluido el reasentamiento de las familias afectadas de acuerdo con el plan director de reasentamiento[¶¶2.9]; y 5) antes de completar un año, contado a partir de la vigencia del Contrato de Préstamo, el Prestatario deberá firmar los instrumentos jurídicos adecuados para el fortalecimiento de las instituciones importantes para la sustentabilidad de las obras del Programa, en las áreas de desarrollo económico sostenible, derechos humanos, defensa civil, política de derechos de propiedad, deportes y recreación . [¶¶3.8].</p> <p><b>Excepciones a las políticas del Banco:</b> Ninguna</p> <p><b>El proyecto es coherente con la Estrategia de País:</b> Sí [x] No [ ]</p> <p><b>El proyecto califica como:</b> SEQ[X] PTI [ X ] Sector [ ] Geográfica[ ] % beneficiarios [X ]</p>			

\* La comisión de crédito y comisión de inspección y vigilancia serán establecidas periódicamente por el Directorio Ejecutivo como parte de su revisión de cargos financieros del Banco, de conformidad con las disposiciones aplicables de la política del Banco sobre metodología para el cálculo de cargos para préstamos del capital ordinario. En ningún caso la comisión de crédito podrá exceder del 0.75%, ni la comisión de inspección y vigilancia exceder, en un semestre determinado, lo que resulte de aplicar el 1% al monto del Financiamiento, dividido por el número de semestres comprendido en el plazo original de desembolsos.

## I. DESCRIPCIÓN Y MONITOREO DE RESULTADOS

- 1.1 **El Problema Social, Urbano y Ambiental:** La ciudad de Manaus, al igual que otras metrópolis brasileñas, tuvo un crecimiento demográfico acentuado en la segunda mitad del siglo pasado, alcanzando tasa media de crecimiento de 4,87% al año, superior a la del país, a partir de la creación de la Zona Franca (ZF) en 1967. Según el Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), la población de Manaus pasó de 311.622 habitantes en 1970 a 1.644.690 habitantes en 2005. En ese año, la ZF generaba 100.000 empleos directos y alcanzó una producción anual del orden de US\$23.000 millones. La ZF, con las posibilidades de trabajo que ofrecería, ha convertido a Manaus en un polo de atracción de grandes contingentes de población, en su mayoría de baja renta.
- 1.2 Esta migración produjo la ocupación de los espacios urbanos en forma desordenada y muchas veces ilegal, ello a pesar de que la ciudad de Manaus cuenta con un Plan de Desarrollo Local Integrado, y más recientemente con un Plan Director Urbano y Ambiental. Las poblaciones de inmigrantes de baja renta, ocuparon los espacios en las orillas de los Igarapés (arroyos) que drenan la ciudad en dirección al Río Negro. Todos los años, en el período de lluvias (enero a junio), estos Igarapés son represados por el Río Negro que aumenta significativamente de volumen pasando de la cota 13,6m a 29,7 m (razón de la creación del marco referencial de la cota de inundación de 30 msnm). Debido a este fenómeno, los pequeños arroyos se transforman en grandes ríos que, asociado a una urbanización sin control, inundan las viviendas ubicadas por debajo de la cota 30msnm, con grandes daños humanos, financieros y sociales. Según estimativas del gobierno, en 2003 aproximadamente 62.500 habitantes de Manaus vivían por debajo de la cota de 30msnm. Dichas ocupaciones son caracterizadas por: i) elevado riesgo de inundación; ii) inexistencia de sistemas de macro y micro drenaje; iii) recolección de basura deficiente o inexistente; iv) sistema de alcantarillado sanitario deficiente o inexistente; y v) proliferación de enfermedades de origen hídrica.
- 1.3 **La estrategia del Gobierno:** La actual administración del Gobierno del Estado del Amazonas (GEA) adoptó como estrategia la realización -en coordinación con el Municipio- de una amplia gama de acciones e intervenciones para resolver los problemas apuntados. Las inversiones totales son estimadas en US\$800 millones para un período de 12 años, lo que requiere una planificación sistemática y la participación efectiva de la comunidad. Las primeras de estas inversiones ya fueron iniciadas con apoyo del BID (PROSAMIM I, Préstamo1692/OC-BR). Al mismo tiempo, el Municipio está actuando para minimizar el riesgo de nuevas ocupaciones en los Igarapés con definición de políticas preventivas, las cuales se estructuran en torno del aumento de la oferta de viviendas de bajo costo y el control de las áreas vulnerables. Adicionalmente, la designación de Áreas Especiales de Interés Social por la Municipalidad aumentará la oferta de terrenos de bajo costo para usos residenciales, posibilitando el acceso de las familias de bajos ingresos a áreas debidamente urbanizadas.

- 1.4 **EL PROSAMIM I:** La estrategia diseñada priorizó las áreas de intervención basándose en la relación beneficio/costo socio-ambiental, teniendo en cuenta la densidad poblacional, y la gravedad de los problemas sociales y ambientales, ocasionados por: i) tala de bosques de protección de las partes altas; ii) contaminación del agua por efluentes residenciales e industriales; y iii) excesiva impermeabilización del suelo, etc. Con este criterio, la Cuenca del Igarapé Educandos-Cuarenta (CIEC) con densidad poblacional de 115 hab/ha y una población bajo la cota de 30msnm de 31.973 personas, fue seleccionada como prioritaria. En segundo lugar está la Cuenca del Igarapé São Raimundo (CISR) con una densidad poblacional de 32 hab/ha y una población de 15.510 personas. Las acciones y obras del PROSAMIM I cuya ejecución se inició en el 2006, con fecha prevista de término para mitad del 2010, están concentradas en la CIEC.
- 1.5 El PROSAMIM I fue concebido como un programa global de obras múltiples, con una muestra de obras concentradas en tres igarapés: Manaus, Bitencourt y Mestre Chico, y parte de las obras que el GEA estaba realizando en los igarapés Cuarenta y Cachoeirinha, reconocidas como contrapartida. Las obras en los 3 igarapés de la muestra fueron contratadas y están en ejecución y las de los igarapés Cachoeirinha y Cuarenta (entre el Puente de la Av. Maués y la Foz) se encuentran en fase final de ejecución. El Programa de reasentamiento avanzó exitosamente con la construcción de 567 nuevas viviendas y el reasentamiento de 4518 familias que optaron por las otras alternativas previstas en el Plan Específico de Reasentamiento (PER), con destaque para el “Bonos Vivienda” que atendió a 1967 familias que prefirieron comprar su vivienda en el mercado local. De 2006 al 2007 las acciones de sostenibilidad socio-ambiental e institucional incluyeron la realización de 91 eventos de capacitación profesional (cursos, seminarios y talleres), de los cuales han participado 3.039 personas. En el mismo período, 5.476 participaron del programa de educación ambiental. Los logros de los primeros 24 meses de ejecución del Programa están presentados en el Cuadro I-1, y están en línea con el avance del cronograma de las obras. Las metas con menores niveles de cumplimiento corresponden a obras que sólo podrán ser realizadas en una etapa final de la ejecución, prevista para fines 2009. Actualmente ya están en construcción 409 nuevas residencias.

**Cuadro I-1: Logros de PROSAMIM I**

Metas	Previsto	Alcanzado
Canales de macro	2500 m	3045 m
Galerías pluviales	5500 m	950 m
Redes de aguas	700 m	4400 m
Parques y jardines	15 ha	3.68 ha
Reasentamiento de familias	3500	4518
Residencias construidas	1956	567
Regularización de inmuebles	2.000	650
Implantación de vías	11500m	4108 m
Agua Potable	3300 lig	567 lig
Alcantarillado	12000 lig	843 lig
Reducción de casos de diarreas agudas	57/10.000	53/10.000
Reducción de casos de Hepatitis A	7/10.000	3/10.000



- 1.6 **Continuidad de las Acciones:** La secuencia de las acciones iniciadas con el PROSAMIM I involucró la preparación de los estudios, proyectos y pliegos necesarios para licitar las obras prioritarias como el tramo entre la Av. Maués y la Av. Rodrigo Otávio en la CIEC y el inicio, con recursos propios y con financiamiento de la Caixa Econômica Federal (CEF), de las obras en los igarapés Franco, Bombeamento y Sapolândia en la CISR. También fueron priorizados el área denominada triángulo extendido en la CISR y la Foz de Educandos, y se estableció como futuro plan de acción llevar a cabo las demás inversiones en la CISR y en el tramo del Igarapé Cuarenta aguas arriba de la Av. Rodrigo Otávio.
- 1.7 **Justificación del Programa y de la participación del Banco.** El Programa y la intervención del Banco se justifican por: i) la necesidad de avanzar en las acciones del PROSAMIM para atender a las áreas prioritarias definidas, dando continuidad al Programa del GEA y minimizar la exposición de la población a riesgos de inundaciones; ii) la imposibilidad de ejecutar la totalidad de lo que se preveía para el PROSAMIM I debido a la valorización del real; y iii) se trata de proseguir con un curso de acción que viene mostrándose exitoso en alcanzar los objetivos propuestos, como comprueba el reasentamiento de las 4.518 familias realizado sin la ocurrencia de cualquier conflicto social, proporcionando una atención adecuada a las familias en situación de vulnerabilidad y posibilitando, a través de los programas de inclusión social, oportunidades para el desarrollo comunitario y económico de la población reasentada. Por otro lado, también se ha logrado un sensible impacto sobre las condiciones de salud de la ciudad (ver Cuadro I-1). El Programa se enmarca en la segunda línea estratégica de la Estrategia de País del Banco (GN-2327-1), que tiene como meta la mejora de las condiciones de habitabilidad, eficiencia y la calidad ambiental de las ciudades.
- 1.8 **Estrategia del PROSAMIM II:** La estrategia adoptada para preparar y ejecutar el PROSAMIM II consiste en ejecutar las obras prioritarias descritas en 1.6 e incorporar al nuevo diseño: i) los temas claves pendientes de la primera etapa para iniciar implantación inmediata; ii) las lecciones aprendidas; y iii) adecuación de los instrumentos de gestión socio-ambiental y del Reglamento Operativo (RO). Con este razonamiento, el PROSAMIM II incorpora: i) la necesidad de integrar y fortalecer las sub-coordinaciones ambiental y social y de ingeniería; ii) la actualización de los acuerdos existentes con las instituciones involucradas y la inclusión de nuevas para evitar retrasos durante la ejecución; iii) las definiciones detalladas para operación y repago de las obras de agua y alcantarillado para la negociación con la Empresa Concesionaria Aguas do Amazonas (AdA); iv) cambios en el diseño arquitectónico para bajar los costos de las soluciones habitacionales; v) agilización del proceso de adquisiciones; vi) la separación de la contratación del apoyo a la gerencia del Programa de la supervisión de obras; vii) llevar a cabo las contrataciones de estudios pendientes del PROSAMIM I Programa (Plan de Control de Contaminación Industrial (PCCI), Plan Director de Residuos Sólidos, Plan de Contingencias de Inundaciones de la CIEC, Plan de Ordenamiento Territorial); viii) ajustes a los Planes de Comunicación Social (PCS) y Educación Ambiental y Sanitaria (PEAS), para responder directamente a las demandas del Programa; ix) mejor sincronización de los cronogramas de obras

con las acciones de reasentamiento; y x) regularización de la propiedad de los terrenos en el entorno de las áreas de intervención del Programa.

#### **A. Objetivos, componentes y concepción**

- 1.9 **El objetivo general del Programa** es contribuir a la mejora de la calidad de vida de los habitantes de las cuencas de los Igarapés Educandos-Cuarenta (CIEC) y São Raimundo (CISR). **El propósito** es contribuir para la solución de los problemas ambientales, urbanísticos y sociales que afectan la ciudad de Manaus y sus habitantes, específicamente aquellos que viven en las áreas de las CIEC y CISR por debajo de la cota de inundación de 30m, tomando como referencia el nivel del Río Negro, en el puerto fluvial de Manaus.
- 1.10 **Los objetivos específicos son:** i) mejorar las condiciones ambientales, de habitabilidad y de salud de la población en el área de intervención del Programa a través de la rehabilitación y/o implantación de sistemas de drenaje, abastecimiento de agua, alcantarillado, recolección y disposición final de basura y recuperación ambiental en las partes altas de las cuencas de los Igarapés, ordenamiento urbano, regularización de tenencia, viviendas adecuadas, implantación de áreas de esparcimiento; y ii) continuar con el fortalecimiento de las instituciones involucradas y con la creación de capacidades junto a la comunidad para asegurar la sustentabilidad de las intervenciones realizadas, incluyendo la ejecución de Programas de Comunicación Social (PCS) y de Educación Ambiental y Sanitaria (PEAS) de la población. El Programa contribuye con una ciudad en el Programa de 100 Ciudades de la Iniciativa de Agua Potable y Saneamiento del Banco, establecida en el documento GN-2446-3.
- 1.11 El PROSAMIM II también está concebido como un programa global de obras múltiples e incluye obras en la CIEC y en la CISR. Las obras en la CIEC están concentradas en el trecho entre el puente de la Av. Maués y la avenida Rodrigo Otávio, y constituyen la muestra por un monto presupuestado en US\$114.6 millones ó 52.09% del monto total del Programa. Las obras identificadas en la parte alta de cuenca del Igarapé Educandos se ejecutarán en una etapa posterior. Las obras en la CISR en los Igarapés Bombeamento y Franco, que ya están en ejecución, serán reconocidas como contrapartida como indica los resultados del análisis económico [¶2.15], por un total máximo de US\$ 39.4 millones. El Programa financiará también los estudios y proyectos de la CISR y los proyectos básicos avanzados: i) del triángulo, área comprendida entre los puentes Presidente Dutra y Jorge Teixeira, de la misma cuenca; y ii) de la Foz de Educandos. El Programa también financiará los Estudios y Proyectos incluidos en la categoría Ingeniería y Administración, que también comprende proyectos ejecutivos y otros estudios necesarios. El resto de los recursos excedentes será destinado a proyectos elegibles de acuerdo al Reglamento Operativo que ha sido revisado y aprobado por el prestatario a través de la Unidad de Gerenciamiento del Programa Ambiental y Social Igarapés de Manaus (UGPI) y por el Banco, siguiendo las prioridades antes citadas [¶1.6.]

- 1.12 **Estructura:** la experiencia del primer financiamiento mostró que las inversiones y acciones desarrolladas y su organización era adecuada, por lo que también el segundo Programa estará estructurado en dos componentes: i) Mejora Ambiental, Urbanística y Habitacional; y ii) Sostenibilidad Social e Institucional.
- 1.13 **Componente de Mejora Ambiental, Urbanística y Habitacional (US\$195.1 millones).** Este componente tiene por objetivo llevar a cabo todas las inversiones en obras y equipamientos necesarias para alcanzar los objetivos propuestos. Por lo tanto, financiará obras de macro y micro-drenaje pluvial, alcantarillado sanitario, provisión de agua potable, mejora del sistema vial, rehabilitación y reordenamiento urbano, recuperación ambiental, construcción de viviendas con la infraestructura necesaria y otras acciones necesarias para el reasentamiento de las familias en situación de riesgo.
- 1.14 **Componente Sostenibilidad Social e Institucional (US\$4.3 millones).** Este componente tiene por objetivos: i) contribuir a mejorar la capacidad operativa y de gestión de las instituciones involucrados con la ejecución del programa y con la posterior operación y mantenimiento de las obras, y ii) a promover la participación efectiva de la comunidad en el establecimiento de condiciones necesarias para la sostenibilidad del Programa. Para alcanzar estos objetivos, se financiarán: i) la continuación y expansión de los programas de comunicación social y de fomento a la participación comunitaria; ii) acciones de educación ambiental y sanitaria; iii) acciones complementarias para concretizar el reasentamiento de las familias en situación de riesgo; y iv) la continuidad del fortalecimiento de las instituciones que ya participan del Programa, incluyendo la Municipalidad de Manaus, y de nuevas instituciones identificadas como importantes. También está previsto el apoyo a la preparación del Plan Maestro de Drenaje de Manaus.

## B. Costo, moneda y financiamiento

- 1.15 El costo total del Programa alcanza los US\$220 millones, siendo US\$154 millones de préstamo y US\$66 millones de contrapartida del GEA. Este monto es 10% superior al valor inicialmente autorizado por el gobierno federal. No obstante, al 25 de abril de 2008, a través de la Resolución 372, COFIEIX autorizó el aumento de 10% al montante del Préstamo.

**Cuadro I-2: Cuadro de Costos del Programa**

CATEGORIAS / COMPONENTES / SUBCOMPONENTES		TOTAL PROGRAMA		POR FUENTE (Mii US\$)		POR FUENTE (%)	
		Mii US\$	%	BID-OC	GEA - CP	BID-OC	GEA - CP
<b>I</b>	<b>Ingeniería y Administración</b>	<b>19.515</b>	<b>8,87%</b>	<b>18.484</b>	<b>1.031</b>	<b>94,7%</b>	<b>5,3%</b>
1.1	Unidad Ejecutora	1.100	0,50%	990	110	90,0%	10,0%
1.2	Gerenciamiento y Supervisión de Obras	6.475	2,94%	6.151	324	95,0%	5,0%
1.3	Estudios y Proyectos	11.940	5,43%	11.343	597	95,0%	5,0%
<b>II</b>	<b>Costos Directos</b>	<b>199.425</b>	<b>90,65%</b>	<b>134.509</b>	<b>64.916</b>	<b>67,4%</b>	<b>32,6%</b>
2.1	Mejora ambiental, urbanística y habitacional	195.141	88,70%	130.848	64.293	67,1%	32,9%
2.2	Sostenibilidad social e institucional	4.284	1,95%	3.661	623	85,4%	14,6%
<b>III</b>	<b>Costos Concurrentes</b>	<b>1.060</b>	<b>0,48%</b>	<b>1.007</b>	<b>53</b>	<b>95,0%</b>	<b>5,0%</b>
3.1	Auditoría, evaluación y monitoreo	1.060	0,48%	1.007	53	95,0%	5,0%
<b>IV</b>	<b>Costos Financieros (*)</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>		<b>220.000</b>	<b>100%</b>	<b>154.000</b>	<b>66.000</b>	<b>70,0%</b>	<b>30,0%</b>

(\*) Los costos financieros son asumidos por el GEA y no serán incluidos como contrapartida

### C. Indicadores Clave de la Matriz de Resultados

- 1.16 Los principales resultados específicos que se espera obtener a través de la implementación del Programa se resumen a continuación y se detallan en mayor profundidad en la Matriz de Resultados del Anexo I.

**Cuadro I-3: Matriz de Resultados, Indicadores Claves**

RESULTADO ESPERADOS	INDICADOR *
Mejora de la calidad del agua del Igarapé Educandos	DBO5: de 240mg/l a 20mg/l DQO: 152.3 mg/l a 75 mg/l Coliformes fecales: de $\geq 2400$ NMP/100ml a 1000NMP/100ml
Reducción en el número de personas afectadas por las inundaciones	De 15,500 a 0
Reducción de la incidencia de diarrea agudas	De 53/10.000 a 21/10.000
Reducción del número de viviendas ubicadas en asentamientos precarios en la ciudad de Manaus	84,500 a 80,500 (5%)

\* Indicador medido al final del Programa

## II. ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO Y RIESGOS

### A. Instrumento de Financiación y Condiciones Contractuales

- 2.1 El eventual préstamo, con recursos del Capital Ordinario, tendrá las siguientes condiciones: i) tasa de interés basada en la LIBOR; ii) plazo de amortización de 25 años; iii) plazo para inicio material de las obras de 4 años y medio; iv) período de desembolso de 5 años; y v) período de gracia de 5 años. El Prestatario presentará al Banco, para reconocimiento, con cargo a los recursos de contrapartida, la documentación de los gastos, hasta un monto máximo de \$39.400.000, efectuados en los 18 meses anteriores a la aprobación del préstamo por el Directorio y posteriores al ingreso del Proyecto en la programación del Banco, desde que estén previstos en el Programa y cumplan con las Políticas de Adquisiciones y Contrataciones del Banco. Todos los gastos incurridos entre la fecha de aprobación de la operación y la firma del contrato podrán ser reconocidos, desde que sean elegibles en los términos mencionados. Las obras en ejecución en los igarapés de Franco y Bombeamento podrán ser reconocidas como contrapartida.

### B. Riesgos Ambientales y Sociales y Medidas de Mitigación

- 2.2 El Programa ha sido clasificado como Categoría B de acuerdo con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del Banco (OP-703). Siguiendo la Estrategia Ambiental y Social (EAS) sugerida en el Perfil de Proyecto (PP), se realizó un Análisis Ambiental del PROSAMIM II que comprendió: (i) la revisión de los instrumentos de gestión ambiental y social que habían sido preparados para el PROSAMIM; (ii) la adecuación del Reglamento Operativo a la nueva operación previendo la oportunidad de futuros proyectos en otras cuencas de Igarapés de la ciudad; y (iii) la obtención de las licencias ambientales necesarias para la preparación de la operación y la preparación de las

directrices y procedimientos ambientales y sociales para que sean aplicados durante la ejecución. También se trabajó con la UGPI para identificar necesidades específicas de fortalecimiento institucional, teniendo en cuenta los resultados de evaluación de medio término de marzo de 2007 [¶1.8] y de la evaluación de riesgo realizada en febrero de 2008 [¶2.10]. Se concluyó que el Programa cumple con las políticas del Banco y no presenta riesgo ambiental debido a que los instrumentos de gestión existentes son adecuados y la UGPI está capacitada para implementarlos.

- 2.3 El PROSAMIM II genera varios impactos positivos, siendo los más importantes: i) la retirada de aproximadamente 15.500 personas de áreas sujetas a inundaciones periódicas; ii) un potencial para la mejora en la calidad de vida del grupo de reasentados, lo que alcanzó los 80% en el primer Programa; iii) concretización de las expectativas de mejoras en la calidad del agua que ya indica reducciones de hasta 50% en el índice de coliformes fecales en los Igarapés que sufrieron intervenciones; y iv) una mejora urbana significativa con la implantación de áreas verdes y vías donde antes había un aglomerado de viviendas muy precarias.
- 2.4 Como siempre ocurre en intervenciones de obras civiles, la ejecución y operación de los proyectos de saneamiento y drenaje, como es el caso del PROSAMIM, podrá causar impactos ambientales negativos. Durante la etapa de obras se podrán generar trastornos a las comunidades beneficiadas y del entorno, como ruidos, problemas de tránsito, desvío del tránsito e interrupción temporaria de vías, contaminación del medio ambiente local, así como accidentes de trabajo con obreros y personas de la comunidad y disposición final inadecuada de los escombros. Para la mitigación de esos impactos se preparó: (i) un programa específico de Control Ambiental de Obras (PCAO) que igualmente incluye salud y seguridad laboral; y (ii) un programa de Comunicación Social (PCS), para informar y prevenir a la población afectada directamente por las obras. La mitigación de impactos se complementa con un amplio Programa de Educación Ambiental y Sanitaria (PEAS) con acciones de educación para toda la población urbana de Manaus, la población reasentada y la población remanente en el área de los igarapés intervenidos. Para los proyectos que no integran la muestra están diseñados los criterios ambientales de elegibilidad de los proyectos, que son parte integrante del Reglamento Operativo del Programa.
- 2.5 **Licenciamiento Ambiental:** Con la orientación del Banco y atendiendo a la ley vigente, la UGPI obtuvo la Licencia Previa (LP) del IPAAM para el Programa en enero del 2008. Para los proyectos de la muestra representativa, ya en construcción en la CIEC, el IPAAM emitió Licencias de Instalación (LI). Los programas de mitigación y planes de monitoreo y seguimiento, detallados con base en los requisitos del licenciamiento y recomendaciones del Banco, están reunidos en el PCAO, PCS y PEAS, a cargo de la UGPI. Para la CISR se hará una Evaluación Ambiental y Social (EAS), que permitirá definir qué obras serán financiadas con las respectivas prioridades en función de criterios ambientales, sociales, económicos y financieros. Los TdR de la EAS fueron revisados y aprobados por el Banco y están listos para contratación.

- 2.6 **Gestión y Seguimiento Ambiental:** Por tratarse de un programa de obras múltiples, el Programa presenta como uno de los instrumentos de gestión el Reglamento Operativo que establece, entre otros, los criterios de elegibilidad ambiental de proyectos, en sus etapas de identificación, evaluación y ejecución. Para cada etapa son brindadas directrices para la realización de la evaluación ambiental requerida, el proceso de consulta y participación pública y la elaboración del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), en acuerdo a las políticas operativas del Banco.
- 2.7 **Reasentamiento:** Cualquier desplazamiento involuntario de población genera resistencia en dejar los lugares de origen. Sin embargo, el Plan de Reasentamiento desarrollado para el PROSAMIM I no ha registrado ninguna manifestación contraria por parte de la población afectada, y el Programa cuenta con los siguientes instrumentos para minimizar este riesgo: i) PER, que ofrece un conjunto de alternativas adecuadas para atender a las distintas situaciones socioeconómicas identificadas en el diagnóstico realizado; ii) Plano de Participación Comunitaria, que implementa un mecanismo de participación que permite a los afectados manifestar sus expectativas y necesidades dentro de las distintas instancia participativas; además existe una Comisión de Administración de Crisis, con la participación de los representantes de las comunidades afectadas, para la resolución de controversias que puedan existir al nivel de cada familia a ser desplazada; y iii) Plan de Comunicación Social, que proporciona a través de una estrategia de comunicación adecuada al perfil de la población, toda la información necesaria para el conocimiento de Programa y de sus derechos como beneficiarios.
- 2.8 Otro riesgo vinculado con la cuestión de reasentamiento es el de no contar con las soluciones habitacionales en tiempo y forma para atender a las necesidades de liberación de áreas requeridas por el Programa. Este riesgo en el PROSAMIM II es más crítico una vez que la solución “bonos vivienda” que respondió por 60% de las soluciones implementadas, no va a tener la misma eficiencia en función del agotamiento del mercado inmobiliario. La medida para evitar la manifestación del riesgo es una correcta planificación de las obras de forma a promover la construcción de las unidades habitacionales con anterioridad al inicio de las obras viarias y de saneamiento. El Programa también prevé, como medida mitigatoria, la provisión de abrigos transitorios para la población, a través de la “bolsa vivienda provisoria”, que representa un aporte económico mensual para que la familia pueda autogestionar su reubicación provisoria. **Adicionalmente, el reasentamiento de las familias afectadas por el Programa de acuerdo con el plan director de reasentamiento, será condición para el inicio de las obras, en un área específica, de cualquier Igarapé.**

**C. Otros Temas Claves y Riesgos**

- 2.9 **Regularización de la propiedad de los terrenos pertenecientes al Estado en el entorno de las áreas de intervención del Programa:** la evaluación de medio término del PROSAMIM I ha identificado la inexistencia de cualquier propuesta o acción efectiva en el sentido de promover la regularización de la propiedad y el

ordenamiento urbano de las unidades habitacionales ubicadas en los entornos de las áreas objeto de intervención del Programa, situación que se mantiene pendiente y que debe ser sanada durante la ejecución del PROSAMIM II. **La regularización de la propiedad de los terrenos pertenecientes al Estado, localizados en la CIEC, deberá ser iniciada dentro de 24 meses contados a partir de la fecha de vigencia del Contrato de Préstamo.**

- 2.10 **Riesgo Fiduciario:** Se realizó un análisis de riesgo del Programa utilizando la metodología de “expert choice & periscope”, la cual identificó al mismo como moderado (25.45 puntos en una escala de 0 a 100). Los principales riesgos identificados corresponden a: i) la disponibilidad de los proyectos ejecutivos en los plazos requeridos; ii) la falta de personal calificado para la gestión de los procesos de adquisiciones y de seguimiento de los contratos, así como para monitoreo y seguimiento técnico de cada uno de los proyectos; y iii) la posibilidad de estar disponible a tiempo los recursos de contrapartida. Fueron identificadas como medidas de mitigación para los riesgos anteriormente mencionados las siguientes acciones: i) la continuación de los servicios de apoyo a la ejecución del Programa, prestados por una empresa de gestión, como descrito en 3.4, así como el fortalecimiento de la capacidad de supervisión de la UGPI; ii) idem i); y iii) la existencia de un elevado monto de obras ejecutadas con recurso del GEA [¶1.11] y el requerimiento de que en la preparación del POA, al final de cada año, contemple el decreto aprobado de la ley de presupuesto estadual incluyendo la asignación específica para cubrir el paripassu de desembolsos del Programa.
- 2.11 **Riesgo Institucional y Financiero:** Los análisis de la capacidad financiera del GEA hasta 2004 fueron efectuados para el primer financiamiento y mostraron un buen desempeño fiscal y capacidad financiera. Los análisis sobre los 3 últimos años muestran que el resultado primario continuó positivo (150,6 y 334,3 millones de Reales en 2006 y 2007 respectivamente), y superior a los gastos financieros de la deuda. Asimismo, ha cumplido permanentemente con los límites establecidos por la Ley de Responsabilidad Fiscal. En 2007, el gasto con personal representó 38% del ingreso corriente neto (límite 49%), el ratio deuda/ ingresos corrientes netos es del 19% (límite: 200%); servicio de la deuda del 4,5% (límite: 11.5%); y operaciones de crédito/ingresos corrientes netos del 2.5% (límite: 16%). En 1997 el GEA firmó un acuerdo con el gobierno federal por el cual éste asumió la deuda y la refinanció, que incluye un Programa de Reestructuración y Ajuste Fiscal, con revisión anual por la STN. El GEA viene cumpliendo con las metas financieras de acuerdo con la revisión del 2007. El análisis permite verificar que el Estado dispone de los límites de endeudamiento y de la capacidad financiera necesaria, a fin de cumplir con los aportes de contrapartida local y amortizar los pagos correspondientes al financiamiento del Banco.
- 2.12 **Riesgo Político:** De acuerdo al cronograma de ejecución del Programa, las intervenciones estarán contratadas y en ejecución en los próximos dos años, antes de las elecciones para Gobernador del Estado. Por otro lado, el PROSAMIM ha sido asumido por la población como una política pública fundamentada en una

demanda social apropiada por la clase política, razón por la cual se considera muy bajo el riesgo de interrupciones en el cronograma de ejecución.

- 2.13 **Operación y Mantenimiento:** La operación y mantenimiento de las obras es de responsabilidad del Municipio a quien le serán transferidas, razón por la cual, con recursos del primer financiamiento, la Municipalidad viene recibiendo fortalecimiento de sus capacidades. Para las intervenciones del PROSAMIM I, el GEA ha firmado convenios con el municipio y con AdA, estableciendo las obligaciones de cada parte. El convenio marco entre el GEA y la Municipalidad deberá ser adecuado para incluir las intervenciones del PROSAMIM II. En el caso de agua y alcantarillado, los servicios están concesionados a la empresa privada AdA, quien deberá operarlos y mantenerlos por contrato. El Protocolo de Intenciones que el GEA firmó con AdA incluye la aprobación por la misma de los proyectos y la firma de convenios específicos por cada obra antes de su contratación. También será firmado, antes de la finalización de las obras de la muestra del primer financiamiento, un convenio financiero, para asegurar que la parte de la tarifa relativa a las inversiones realizadas por el GEA será repasada al mismo. Todos los convenios cuentan también con la firma del poder concedente (municipio) y de la Agencia Reguladora de Servicios Públicos Concedidos del Estado del Amazonas (ARSAM). Con fondos del primer financiamiento se está contratando la ejecución de los estudios necesarios para el convenio financiero y para implementar un Fondo de Saneamiento. Deberán estar incluidas en los acuerdos celebrados con las entidades que participan en el Programa, las provisiones con relación al mantenimiento de bienes, obras y equipos adquiridos o contratados. El Prestatario deberá presentar al Banco durante los 5 años siguientes a la conclusión de cada obra y a cada compra de equipo del Programa en el primer trimestre de cada año, a partir del ejercicio fiscal siguiente a la recepción de la primera obra o equipo del Programa, un informe sobre estas obras y equipos y su plan anual de mantenimiento.
- 2.14 **Viabilidad socioeconómica.** Se realizó una evaluación socioeconómica de la muestra de proyectos de la CIEC que incluye el Igarapé do Cuarenta, y se verificó la viabilidad socioeconómica de los proyectos de la CISR que incluye los Igarapés do Franco, Sapolandia y Bombeamento. La evaluación se basó en una comparación de los beneficios y los costos en situaciones con y sin Programa. El Programa tendrá intervenciones con proyectos en: drenaje, obras viales, alcantarillado sanitario, soluciones habitacionales, y áreas de uso social. Los beneficios fueron calculados a partir de encuestas de valoración contingente que resultaron en estimaciones de valores de Disposición a Pagar (DAP), encuestas de disminución de tiempos de viaje y costos de operación de vehículos, valorización de inmuebles, y valor de disminución de daños a la propiedad, gastos de la limpieza después de cada inundación, y reducción en gastos de salud. Los costos considerados para la evaluación fueron costos incrementales de inversión y operación y mantenimiento, valorados a precios de eficiencia. Además se consideraron los costos de oportunidad de los terrenos utilizados para vivienda y obras de uso social, a pesar de que algunos de estos le pertenecen al Estado. Las intervenciones de drenaje se sometieron a un análisis de alternativas que permitió



determinar la alternativa de mínimo costo económico, incluyendo el tipo de cobertura (concreto vs. gabion), y la determinación del período de retorno óptimo.

- 2.15 El análisis costo-beneficio se realizó para cada uno de los proyectos y al nivel de la cuenca como un todo (CIEC y CISR). Para el Igarapé Cuarenta se han dividido las obras en dos paquetes, el primer paquete de obras será ejecutado con este programa y el segundo paquete será ejecutado con futuro financiamiento. El análisis se realizó para las obras del primer paquete y para el Igarapé como un todo (primer y segundo paquete). Los beneficios de drenaje y rehabilitación vial se midieron basado en un estimado de reducción de tiempos y costos de transporte, la valorización esperada y daños evitados. Los beneficios del reasentamiento se estimaron a partir de la diferencia entre el valor del arriendo de las soluciones habitacionales y el valor del arriendo pagado actualmente. Los beneficios de alcantarillado, agua, y áreas sociales se estimaron a partir de valores de DAP. Se consideraron también los beneficios generados por la reducción de gastos de salud. Los resultados del análisis muestran que el programa es viable económicamente al nivel de cada cuenca, y al nivel de proyectos con tasas internas de retorno económico superiores al 12% a.a, excepto para alcantarillado, donde la tasa de retorno calculada no incluye todos los beneficios ambientales que no pueden ser cuantificados y donde parte de los beneficios serán realizados una vez se ejecute el segundo paquete de obras en el Igarapé Cuarenta. El análisis costo beneficio de todas las obras del Igarapé Cuarenta resulta en tasas internas superiores al 12% a.a. Así mismo, el coeficiente de beneficio costo fue superior a 1. Para los Igarapés de Bombeamento, Franco y Sapolandia el análisis costos beneficio resultó en tasas internas de retorno económico superiores al 12% a.a. solamente para los Igarapés de Bombeamento y Franco.

<b>Cuadro II-1: ANALISIS DE COSTO-BENEFICIO ECONOMICO</b>						
<b>Cuenca Educandos Cuarenta y Cuenca Sao Raimundo</b>						
Igarapé	Valor Presente Neto Económico (miles de US\$)				TIRE	B/C
	Beneficio	Inversión	Operación y Mantenim.	Beneficio Neto		
Cuarenta Primer Paquete	136,388.00	121,994.85	5,518.29	8,924.86	13.05%	1.07
Cuarenta Primer y Segundo Paquete	165,962.85	130,908.57	6,765.14	28,289.14	15.36%	1.21
Bombeamento	3,377.71	3,084.00	86.86	206.85	13.30%	1.07
Franco	27,863.43	24,288.00	734.86	2,840.57	17.67%	1.24

- 2.16 El análisis de sensibilidad incluyó la variación de los valores obtenidos para ahorro en tiempos y costos de transporte, y las DAP para proyectos de drenaje, alcantarillado y áreas verdes. De acuerdo con el análisis efectuado, se encontró que los resultados de viabilidad son robustos, excepto para el proyecto de drenaje y de reasentamiento donde no admite aumento de costos. Los otros proyectos aceptan aumentos en costos de hasta 10% y reducción en beneficios esperados de hasta 20%.

- 2.17 **Capacidad de pago.** Basado en Informaciones del IBGE, se calculó la capacidad de pago de los beneficiarios de los sistemas de agua y saneamiento. En las obras de drenaje y rehabilitación viaria no se calculó la capacidad de pago. Se verificó que el valor de la cuenta mensual por el servicio fuese inferior al 5% del ingreso familiar para la población beneficiaria del Programa. El valor de pago medio básico de agua y alcantarillado, de acuerdo con AdA, y asumiendo un consumo residencial de agua mensual medio de 10 m<sup>3</sup> es de R\$ 18,08 por mes. De acuerdo con la información sobre la distribución de ingreso en las áreas de influencia del Programa, para el 15% de las familias el valor medio básico sería superior al 5% de los ingresos mensuales, por lo que esto podría traducirse en un aumento en la morosidad de pago por el servicio de agua y alcantarillado. Para evitar reducción en las tasas de recaudación y mantener los niveles de inversión, se ha propuesto a la ARSAM un estudio para la creación de una tarifa social (focalizada y basada en el tamaño del hogar y el ingreso) a ser cubierta por un subsidio del Estado. Esta tarifa social aplicable al consumo residencial medio mensual en el área de influencia del Programa resultaría en que el pago por servicio de agua y alcantarillado no sobrepase el 5% de los ingresos de las familias beneficiarias.
- 2.18 **PTI.** El Programa propuesto califica como inversión dirigida a reducir la pobreza. El porcentaje de beneficiarios de bajos ingresos es de 67% tomando en cuenta un salario mínimo de R\$ 360 al mes al momento en que se realizó el análisis.

### III. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN

- 3.1 **Prestatario, organismo ejecutor y garante.** El Estado de Amazonas será el prestatario y ejecutará el Programa a través de la Unidad de Gerenciamiento del Programa Ambiental y Social de los Igarapés de Manaus (UGPI). La República Federativa de Brasil será el garante de las obligaciones financieras derivadas del préstamo a ser suscrito entre el Prestatario y el Banco.
- 3.2 **Esquema de ejecución.** El prestatario ha creado la UGPI, vinculada al Despacho del Gobernador, para ser responsable por la ejecución del PROSAMIM. La UGPI tiene autonomía operativa, financiera y operativa y está estructurada con un coordinador ejecutivo y sub-coordinaciones técnicas en las áreas de: planeamiento, ingeniería, social, ambiental, administrativo financiero, institucional y legal, además de asesorías de informática y de comunicación social, y una Comisión Especial de Licitación que atiende exclusivamente a las adquisiciones del Programa. La UGPI utilizará el mismo sistema de gestión de informaciones y gestión de obras implantado para el PROSAMIM I.
- 3.3 La UGPI tendrá a su cargo el cumplimiento de las funciones relacionadas a los procedimientos técnicos, administrativos y financieros vinculados a la ejecución del Préstamo, así como del seguimiento, el monitoreo y la evaluación del Programa. Entre sus funciones específicas se encuentran: (i) la planificación de la ejecución del préstamo y los planes operativos anuales (POA); (ii) la preparación y actualización de los planes de adquisiciones y contrataciones; (iii) la revisión de las bases de licitación para la contratación de servicios de consultoría, obras y

bienes, asegurando que las mismas se encuentren en conformidad con las Políticas de Adquisición y Contratación del Banco; (iv) el acompañamiento y monitoreo del avance de contratos de consultoría, obra y adquisición de bienes; (v) la preparación y tramitación de los pagos correspondientes; (vi) la preparación de estados financieros y solicitudes de desembolso; y (vii) el monitoreo y la evaluación de la ejecución del Programa.

- 3.4 La UGPI, para realizar las tareas de gestión y fiduciarias del Programa y para la supervisión de obras, utilizará la estructura de apoyo existente que incluye una empresa de gestión y supervisión de obras. A partir de la finalización del presente contrato, el Prestatario contratará, por separado, mediante proceso licitatorio, el apoyo a la gestión y la supervisión de las obras.
- 3.5 La evaluación de medio término del Programa, realizada en marzo de 2007 (se aplicó la metodología **SECI**) y el análisis de riesgo realizada en febrero de 2008, demostraron la buena capacidad ejecutiva de la UGPI e identificó algunas necesidades de mejoras[¶1.8], que ya están siendo aplicadas de acuerdo con las orientaciones del Banco, junto con acciones específicas necesarias para la ejecución de esta segunda fase. En este sentido, se acordó **que antes del inicio de las obras en el Igarapé Cuarenta, el prestatario contratará dos especialistas ambientales y dos ingenieros para fortalecer respectivamente las sub-coordinaciones ambiental y de supervisión de obras.**
- 3.6 **Secuencia ejecutiva:** La ejecución de las obras en un Igarapé comienza por el reasentamiento de las familias que habitan sus márgenes para en seguida realizar obras de canalización, drenaje, movimientos de tierras, compactación de taludes y vías de acceso. Cuando se requiera, obras de agua y saneamiento son implantadas posteriormente antes de finalizar con la pavimentación e implantación de parques. **Antes del inicio de cualquier obra el prestatario deberá demostrar la posesión legal de los terrenos y servidumbres.**
- 3.7 **Estado de preparación:** Las obras del primer año cuentan con los proyectos de ingeniería, licenciamiento ambiental, TdRs y pliegos necesarios para licitación de inmediato. Para la CISR ya están preparados y aprobados los TdRs para la realización de los estudios de ingeniería y socio-ambientales necesarios para licitar las obras en 2009.
- 3.8 **Convenios para la ejecución del PROSAMIM II:** El Protocolo de Intenciones (PI) entre el prestatario y la concesionaria de servicios de agua y alcantarillado de la ciudad de Manaus deberá ser adecuado para incluir las intervenciones del PROSAMIM II. **Antes de iniciar las obras del Igarapé Cuarenta el prestatario deberá: i) firmar un addendum para la adecuación del PI con la concesionaria de servicios de agua y alcantarillado de la ciudad de Manaus, para ampliar su área de alcance; ii) firmar los convenios con las instituciones con necesidad de continuidad de fortalecimiento institucional; y iii) contratar los estudios para definir la tarifa social y fondo de saneamiento. Antes de la firma del contrato para la ejecución de cada una de las obras del programa, el Prestatario deberá firmar convenio específico con la concesionaria de los**

**servicios de agua potable y alcantarillado sanitario de la ciudad de Manaus para definir las responsabilidades de las partes de acuerdo con el PI.** Para completar el fortalecimiento de las instituciones identificadas como importantes para la sostenibilidad del Programa **se firmarán nuevos convenios con las instituciones responsables por las áreas de desarrollo económico sostenible, derechos humanos, defensa civil, política de los derechos de propiedad y de deportes y recreación antes de completar un año de la firma del contrato de préstamo.**

- 3.9 **Reglamento Operativo (RO):** Para servir de guía a la elaboración de los proyectos y ejecución de las obras que no forman parte de la muestra representativa, se ha elaborado un Reglamento Operativo. En el RO se detallan los criterios de elegibilidad, la metodología y los procedimientos para ejecución del programa. Los criterios de elegibilidad económica, ambiental, de ingeniería, para el reasentamiento y sociales son presentados por separado en cinco anexos. El RO también incluye directrices para la compatibilidad entre la implantación de los proyectos y obras con los respectivos cronogramas. El RO fue revisado y aprobado por la UGPI y por el Banco. **La puesta en vigencia del RO será condición previa al primer desembolso.**
- 3.10 **Desembolsos.** El cronograma estimado de desembolsos se presenta en el Cuadro III-1.

**Cuadro III-1: Cronograma de Desembolsos**

FUENTE	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
	MM US\$	%	MM US\$	%	MM US\$	%	MM US\$	%	MM US\$	%
BID - OC	24,6	16,0%	46,5	30,2%	59,0	38,3%	23,0	14,9%	1,0	0,6%
GEA - CP	40,6	61,5%	7,8	11,8%	11,2	16,9%	6,0	9,0%	0,5	0,7%
<b>TOTAL</b>	<b>65,2</b>	<b>29,6%</b>	<b>54,3</b>	<b>24,7%</b>	<b>70,2</b>	<b>31,9%</b>	<b>29,0</b>	<b>13,2%</b>	<b>1,4</b>	<b>0,7%</b>
<b>ACUMULADO</b>	<b>65,2</b>	<b>29,6%</b>	<b>119,4</b>	<b>54,3%</b>	<b>189,6</b>	<b>86,2%</b>	<b>218,6</b>	<b>99,3%</b>	<b>220,0</b>	<b>100,0%</b>

- 3.11 **Adquisiciones y Contrataciones.** La adquisición de bienes y contratación de obras y de servicios de consultoría del Programa se realizarán de conformidad con las Políticas del Banco, documentos GN-2349-7 y GN-2350-7, respectivamente, ambas de julio de 2006., para las cuales la UGPI ha adquirido experiencia, inclusive en el uso del Pregón Electrónico, aceptado por el Banco.
- 3.12 **Fondo Rotatorio:** Para efectuar los desembolsos del Programa se establecerá, de acuerdo con los procedimientos del Banco, un fondo rotatorio equivalente al 5% del monto total del préstamo. La UGPI controlará el uso del fondo, preparará las solicitudes de desembolso en nombre del Prestatario y presentará al Banco los informes de la situación de su utilización, dentro de los 60 días posteriores al cierre de cada semestre calendario.
- 3.13 **Evaluación y Seguimiento.** La UGPI deberá presentar al Banco informes de avance semestrales, indicando los avances logrados en cada uno de los componentes y en el desempeño global del Programa, con base en los indicadores

acordados bajo la Matriz de Resultados. Adicionalmente, el prestatario deberá presentar una evaluación de medio término preparada por un consultor independiente dentro del plazo de 90 días de la fecha en que se hayan comprometido 50% de los recursos del financiamiento, o una vez transcurridos 30 meses de la fecha de vigencia del contrato de préstamo, lo que ocurra primero. Los informes de las evaluaciones deberán incluir: (i) una descripción de las actividades realizadas; (ii) cronogramas actualizados de ejecución física y desembolsos; (iii) grado de cumplimiento de los indicadores de ejecución acordados; (iv) un programa de actividades para el semestre entrante; (v) un resumen del estado de ejecución financiera del Programa y el flujo de recursos previsto para el próximo semestre; (vi) una sección identificando posibles desarrollos o eventos que pudieran poner en riesgo la ejecución del Programa; y (vii) en el informe correspondiente al cierre anual, el POA, incluyendo el Plan de Adquisiciones actualizado. Adicionalmente, se realizará, a través de una consultora independiente, una evaluación final del Programa, dentro del plazo de 90 días contados a partir de la fecha de desembolso del 90% de los recursos del financiamiento, incluyendo: (i) los resultados de ejecución financiera por componente; (ii) el cumplimiento de metas establecidas, de acuerdo a los indicadores de resultado acordados; y (iii) el cumplimiento de compromisos contractuales, entre otros.

- 3.14 **Auditoria Externa.** Durante la ejecución del Programa, la UGPI presentará anualmente los estados financieros del Programa auditados. La auditoria externa será efectuada por auditores independientes aceptables al Banco, de acuerdo con los requerimientos del Banco (Doc. AF-100 y AF-300) y sobre la base de términos de referencia previamente aprobados por el Banco (Doc. AF-400).

**Matriz de Resultados**  
**PROGRAMA SOCIAL Y AMBIENTAL DE LOS IGARAPES DE MANAUS - PROSAMIM – 2º FINANCIAMIENTO**  
**(BR-L1164)**

Objetivos del PROSAMIM 2º Financiamiento								
El objetivo general del Programa es contribuir a la mejora de la calidad de vida de los habitantes de las cuencas hidrograficas de los Igarapes São Raimundo y Educandos de la ciudad de Manaus.								
El propósito del Programa es contribuir a la solución de los problemas ambientales, urbanísticos, habitational y social que afectan a los habitantes de las cuencas hidrográficas de los Igarapes São Raimundo y Educandos-Cuarenta, por medio de la ejecución de obras en Igarapés Cuarenta, Bombeamento y Franco; y desarrollar acciones de sustentabilidad social e institucional.								
Matriz de Resultados								
Propósitos	Línea de Base 2006	2008		Meta Final		Observaciones		
Mejora en la calidad del agua del Igarape Educandos.	240mg/l 3,1mg/l 2.400npm/100ml 152,3ml/l O²	50mg/l 3,8mg/l 1.200npm/100ml 152,3ml/l O²		20mg/l 4,2mg/l 1.000npm/100ml 75,0ml/l O²		DBO5 OD Nº Probable medio (NPM) de los coliformes fecales DQO		
Reducción del número de personas afectadas por las inundaciones.	15.500	15.500		0		Nº de personas afectadas por las inundaciones conforme ubicación y período.		
Reducción de la incidencia de diarreas agudas.	57/10.000	53/10.000		21/10.000		Nº de los casos efectivos		
Reducción del número de las viviendas y ubicaciones precarias.	84.500	84.500		80.500		Porcentaje de reducción (5%)		
Componente	Línea de Base 31 dec 2007	1º Año	2º Año	3º Año	4º Año	5º Año	Meta Final	Observaciones
1. Obras								
Productos: Obras para la mejora de las condiciones ambientales, urbanísticas y de las viviendas en los Igarapés Cuarenta, Bombeamento y Franco.								
a. Macro y microdrenaje	3,113	3,465	2,886	3,730	1,541	76	11,699	Metros de macro y microdrenaje implantados.
b. Reordenamiento urbano	0	1,119	932	1,205	498	25	3,779	Titulación de la propiedad de los inmuebles urbanos.
c. Reasentamiento	0	1,119	932	1,205	498	25	3,779	Nº de familias atendidas por los criterios de los PER.
d. Nuevas vías urbanas	38	5,146	4,287	5,541	2,289	113	17,376	Metros de vías implantadas.
e. Parques urbanos	0	7	6	8	3	0	24.6	Hectareas de parques construídos.
f. Regularización del acceso al agua potable	0	1,164	969	1,253	518	26	3,929	Número de viviendas regularizadas.
g. Disponibilidad de la red colectora de alcantarillado	0	0	1,234	2,057	2,879	2,057	8,226	Porcentaje de las viviendas conectadas a la red de alcantarillado (30% / 27.420).
Resultados intermedios:	5%	15%	30%	30%	75%	80%	90%	
Resultados finales:	5%	25%	55%	85%	99%	100%	100%	
Principales Riesgos								
Reordenamiento urbano.		▪ Acciones judiciales para la desocupación de las áreas.						
Gestión de los Riesgos								
Acciones judiciales para la desocupación de las áreas.		▪ Negociar con antelación y seleccionar áreas con menor potencial de acciones judiciales.						



### PROSAMIM – Plan de Acción para las Adquisiciones (PAA)

Nº de referencia	Descripción del contrato y costo estimado de adquisición	Método de adquisición	Revisión (ex ante o ex post)	Fuente de financiamiento y porcentaje		Precalificación (Sí / No)	Fechas Estimadas		Situación (Pendiente/ En proceso/ Adjudicado/ Cancelado)	Comentarios
				BID (%)	Local (%)		Publicación aviso específico adquisición	Terminación del Contrato		
	<b>1. Bienes</b>									
1	UGPI: Equipos de informática y electrónicos: microcomputadoras, impresoras, escáneres, computadoras portátiles, “no breaks”, cámara fotográfica digital, graficadoras, filmadoras y otros. Programas informáticos diversos. Costo estimado: US\$250.000	Sistema de subasta inversa	ex ante	93	7	no	II Trimestre 08	IV Trimestre 08	Pendiente	
2	UGPI: Vehículos de pasajeros: automóviles, camionetas y utilitarios. Costo estimado: US\$150.000	Sistema de subasta inversa	ex ante	93	7	no	II Trimestre 08	IV Trimestre 08	Pendiente	
3	UGPI: Mobiliario de oficina. Costo estimado: US\$240.000	Sistema de subasta inversa	ex ante	93	7	no	II Trimestre 08	IV Trimestre 08	Pendiente	
4	UGPI: Adquisición de equipos para seguimiento ambiental. Costo estimado: US\$20.000.000	Sistema de subasta inversa	ex ante	93	7	no	II Trimestre 08	III Trimestre 08	Pendiente	
	<b>2. Obras</b>									
5	Infraestructura sanitaria, riego macro y micro, reordenamiento urbano y reasentamiento, parques y vías urbanas en las áreas de Igarapé do Quarenta desde el puente Maués hasta la Avenida Rodrigo Otávio. Costo estimado: US\$114.637.000	LPI	ex ante	98	2	no	III Trimestre 08	IV Trimestre 12	Pendiente	Publicación en el UNDB. Post calificación
6	Infraestructura en Foz do Educandos. Costo estimado: US\$37.447.000	LPI	ex ante	98	2	no	II Trimestre 09	IV Trimestre 10	Pendiente	Publicación en el UNDB. Post calificación
7	Infraestructura en el “Triángulo Extendido” de São Raimundo. Costo estimado: US\$3.627.000	LPN	ex ante	98	2	no	II Trimestre 09	I Trimestre 09	Pendiente	Post calificación
	<b>3. Servicios no de consultoría</b>									
8	UGPI/PTSSA: Organización y realización de talleres y reuniones con las comunidades. Costo estimado: US\$835.000	LPI	ex ante	95	5	no	III Trimestre 08	IV Trimestre 10	Pendiente	Publicación en el UNDB



Nº de referencia	Descripción del contrato y costo estimado de adquisición	Método de adquisición	Revisión (ex ante o ex post)	Fuente de financiamiento y porcentaje		Precalificación (Sí / No)	Fechas Estimadas		Situación (Pendiente/ En proceso/ Adjudicado/ Cancelado)	Comentarios
				BID (%)	Local (%)		Publicación aviso específico adquisición	Terminación del Contrato		
9	UGPI/PTSSA: Organización y realización de talleres y reuniones de educación ambiental y sanitaria Costo estimativo: US\$513.000	LPI	ex ante	95	5	No	II Trimestre 08	IV Trimestre 09	Pendiente	Publicación en el UNDB
10	UGPI/PTSSA: Diagramación y impresión de material didáctico, informativo, producción de material audiovisual a ser utilizado en los proyectos de reasentamiento y post reasentamiento Costo estimativo: US\$160.000	LPN	ex ante	95	5	No	III Trimestre 08	II Trimestre 10	Pendiente	
11	UGPI/PCS: Preparación y difusión de la campaña institucional, incluidos la diagramación, impresión de material publicitario e informativo Costo estimativo: US\$900.000	LPI	ex ante	95	5	No	II Trimestre 08	II Trimestre 11	Pendiente	Publicación en el UNDB.
12	Organización y realización de eventos Costo estimativo: US\$15.000	CP	ex ante	95	5	No	II Trimestre 08	I Trimestre 10	Pendiente	
	<b>4. Servicios de consultoría</b>					No				
13	Consultoría para la realización de cursos, capacitaciones y otros. Costo estimativo: US\$15.000	SBC	ex ante	95	5	No	II Trimestre 08	I Trimestre 10	Pendiente	
14	UGPI: Auditoría del Programa					No				
	Costo estimativo: US\$375.000	SBCC	ex ante	95	5	No	III Trimestre 08	III Trimestre 13	Pendiente	
15	UGPI: Elaboración del proyecto ejecutivo de Igarapé do Quarenta desde el puente Maués hasta la Avenida Rodrigo Otávio Costo estimativo: US\$2.084.000	SBCC	ex ante	95	5	No	II Trimestre 08	IV Trimestre 10	Pendiente	Publicación en el UNDB
16	UGPI: Elaboración del proyecto básico avanzado de “Foz do Educandos” Costo estimativo: US\$1.302.000	SBCC	ex ante	95	5	No	II Trimestre 08	I Trimestre 09	Pendiente	Publicación en el UNDB
17	UGPI: Elaboración del proyecto ejecutivo de “Foz do Educandos” Costo estimativo: US\$1.033.000	SBCC	ex ante	95	5	No	I Trimestre 09	III Trimestre 10	Pendiente	Publicación en el UNDB
18	UGPI: Estudios y proyectos de la cuenca São Raimundo, incluidos el proyecto básico “Avançado do Triângulo” y el proyecto ejecutivo “Triângulo Extendido” de la cuenca de São Raimundo Costo estimativo: US\$6.590.000	SBCC	ex ante	95	5	No	II Trimestre 08	I Trimestre 09	Pendiente	Publicación en el UNDB

Nº de referencia	Descripción del contrato y costo estimado de adquisición	Método de adquisición	Revisión (ex ante o ex post)	Fuente de financiamiento y porcentaje		Precalificación (Sí / No)	Fechas Estimadas		Situación (Pendiente/ En proceso/ Adjudicado/ Cancelado)	Comentarios
				BID (%)	Local (%)		Publicación aviso específico adquisición	Terminación del Contrato		
19	UGPI: Asesoramiento a la Coordinación Ejecutiva de la UGPI en aspectos estratégicos y programáticos relativos a temas financieros e institucionales Costo estimativo: US\$120.000	CI	ex ante	95	5	No	III Trimestre 08	II Trimestre 09	Pendiente	
20	UGPI: Estudios y proyectos de evaluación ambiental de las cuencas hidrográficas urbanas de Manaus Costo estimativo: US\$130.000	SBC	ex ante	95	5	No	III Trimestre 08	II Trimestre 09	Pendiente	
21	UGPI: Curso de capacitación técnica para funcionarios de la Unidad Ejecutora Costo estimativo: US\$100.000	SBC	ex post	95	5	No	III Trimestre 08	IV Trimestre 09	Pendiente	

## NOTAS EXPLICATIVAS

- 1
- |       |   |
|-------|---|
| UGPI  | Unidad de Gerenciamiento del Programa Social y Ambiental de los Igarapés de Manaus (PROSAMIM) |
| PGAS  | Plan de Gestión Ambiental y Social del PROSAMIM   |
| PEA   | Plan de Educación Ambiental del PROSAMIM  |
| PTSSA | Plan de Trabajo Social y Sostenibilidad Ambiental   |
| PCS   | Plan de Comunicación Social   |

- 2 Descripción de las siglas de los métodos de adquisición a utilizar:
- |      |   |
|------|---|
| LPI  | Licitación pública internacional          |
| LPN  | Licitación pública nacional               |
| CP   | Concurso de precios                       |
| SBCC | Selección basada en la calidad y el costo |
| SBC  | Selección basada en la calidad            |
| CD   | Contratación directa                      |
| CI   | Selección de consultor individual         |

- 3 Tipo de cambio – US\$1,00 = R\$ 1,75

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

PROYECTO DE RESOLUCIÓN DE-\_\_\_/08

Brasil. Préstamo \_\_\_/OC-BR al Estado de Amazonas  
Programa Social y Ambiental  
de los Igarapés de Manaus  
PROSAMIM II

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 Estado de Amazonas, 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 social y ambiental de los igarapés de Manaus – PROSAMIM II. Dicho financiamiento será por una suma de hasta US\$154.000.000 de la Facilidad Unimonetaria 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.