DOCUMENTO CONCEPTUAL DE PROYECTO (DCP)

BRASIL

27 DE JULIO DE 2004

I. DATOS BÁSICOS

Título del proyecto:	Programa Social y Ambiental de los Igarapés de Manaus		
Número del proyecto:	BR-L1005		
Jefe de División:	Asunción Aguilá (RE1/EN1)		
Equipo de Proyecto:	Jefe de Equipo: Manuel Pizarro (RE1/EN1); otros miembros: Coral Fernández (RE1/EN1); Marcia Arieira (RE1/SO1); Valnora Leister (LEG/OPR) y Eduardo Figueroa (COF/CBR). Paulina Beato (SDS/IFM) y Eduardo Rojas (SDS/SOC) colaboraron con el equipo.		
Fecha del Perfil I:	19 de Abril de 2004		
Prestatario:	Gobierno del Estado del Amazonas (GEA)		
Organismo ejecutor:	Secretaria de Infraestructura (SEINF)		
Plan de financiamiento:	IDB: OC	US$	140.000.000
	Local:	US$	60.000.000
	Total:	US$	200.000.000
Fechas tentativas:	Misión de Análisis		Agosto de 2004
	Comité de Préstamo		Octubre de 2004
	Directorio		Diciembre de 2004
PTI:	Si califica. La mayoría de los beneficiarios están constituidos por familias de bajos ingresos		
SEQ:	Califica		

II. MARCO DE REFERENCIA

A. El Sector

2.1 La ciudad de Manaus, capital del Estado de Amazonas, situada a orillas del río Negro, enfrenta un conjunto de problemas típicos de un proceso de crecimiento urbano rápido y desordenado. Su población se quintuplicó entre 1970 y 2003 pasando de algo más de 300.000 habitantes a poco más de 1,5 millones, un ritmo mucho más intenso que el de crecimiento del resto de las ciudades del país en el

mismo período. Este crecimiento acompañó el desarrollo de las actividades productivas y comerciales vinculadas a la instalación de la Zona Franca y el desarrollo de los servicios públicos y actividades de gobierno. La ciudad concentra más de la mitad de la población del Estado y genera cerca del 90% del producto geográfico bruto. Manaus es recortada por varios arroyos que reciben el nombre de igarapés. Dichos igarapés desaguan en otros mayores o directamente en el Río Negro, siendo influenciados por las crecidas de este último.

2.2 El rápido crecimiento poblacional no fue acompañado por las inversiones en infraestructura necesarias ni por controles sobre el uso y ocupación de suelo, lo que combinado con falta de alternativas de vivienda urbana accesible, principalmente para los grupos de bajos ingresos, provocó el aparecimiento de asentamientos informales, con viviendas precarias y sin titulación de suelo, sobre áreas ambientalmente vulnerables, en particular en las márgenes de los igarapés. En algunos tramos de los igarapés, la densidad de ocupación es de tal magnitud, que los cauces de agua han sido totalmente obstruidos mediante construcción de viviendas tipo palafitos y con accesos por medio de pasarelas. Los habitantes de estas viviendas están sometidos a inundaciones recurrentes y los palafitos corren el riesgo de ser derribados, cuando los caudales de los cursos de agua alcanzan velocidades suficientemente elevadas.

2.3 La ocupación de estas zonas de alta sensibilidad ambiental, no aptas para el desarrollo urbano representa un problema ambiental, urbanístico y social para la ciudad. Genera externalidades negativas para el área central (inundación, malos olores, mosquitos y roedores) que redundan en el deterioro y abandono de las áreas aledañas con la consecuente pérdida de activos públicos y pérdida de valor inmobiliario promoviendo el deterioro de las edificaciones y los espacios públicos aledaños. Asimismo, el uso de éstas áreas para vivienda genera problemas ambientales (riesgo de inundación y derrumbes) y sociales (alta incidencia de enfermedades gastrointestinales, marginación social) para los ocupantes de los igarapés y afecta directa o indirectamente a todos los habitantes de la ciudad que tienen que pagar los costos de los servicios asistenciales y de emergencia necesarios para paliar los impactos negativos.

2.4 La ciudad de Manaus se extiende por dos cuencas hidrográficas: São Raimundo y Educandos-Quarenta, con extensión de 10.625 ha y 3.834 ha respectivamente. En la cuenca del Educandos-Quarenta (la más densamente poblada) se asientan alrededor de 580.000 habitantes ocupando el área más antigua y central de la ciudad. Se estima que cerca de 7.000 familias (36.000 personas) viven en condiciones de riesgo. Asimismo, la cuenca acumula el mayor número de derrumbes y deslizamientos que ocurren anualmente y presenta los mayores índices de enfermedades de transmisión hídrica.

2.5 Casi todas las viviendas que se encuentran en las zonas de riesgo cuentan con servicios precarios de electricidad y agua obtenidos en su mayoría de forma clandestina. Las aguas servidas crudas y parte de las basuras son lanzadas directamente a los igarapés, afectando su capacidad de drenaje de aguas. De igual

forma, las familias que viven en la zona y que no están afectadas por inundaciones sufren las consecuencias negativas de la humedad, de los desechos en descomposición y de la proliferación de mosquitos y ratas. Como contrapartida, estas familias ocupan viviendas en una localización central de la ciudad, cerca de las fuentes de empleo y de los servicios públicos de educación y salud.

2.6 El Municipio de Manaus, que tiene la responsabilidad de regular el uso del suelo, aprobó en 2002 el Plan Director de Desarrollo Urbano (PDU), el cual, en consonancia con las disposiciones del Estatuto de la Ciudad (Ley federal), contempla la declaración de Áreas Especiales de Interés Social (AEIS) con el fin de facilitar la subdivisión de suelo a bajo costo y el acceso a la población de bajos ingresos a la vivienda[1]. Su reglamentación será desarrollada por el Instituto Municipal de Planejamento Urbano (IMPLURB), órgano asesor del Municipio en materias de desarrollo urbano. También el Municipio, a través del Departamento Municipal de Limpieza Urbana (DEMULP) se responsabiliza por los servicios de recolección y disposición final de basuras.

2.7 Los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento fueron concesionados por el municipio de Manaus en 2002 a una empresa privada, Aguas de Amazonas. El contrato de concesión señala a la empresa los objetivos temporales de cobertura de agua y saneamiento. No obstante, el mismo contrato indica que el poder concedente podrá realizar inversiones de agua y saneamiento para acelerar el cumplimiento de los objetivos de cobertura. La regulación y supervisión del contrato lo realiza una entidad reguladora dependiente del Estado de Amazonas (ARSAM) en quien el poder concedente ha delegado tales funciones. Aguas de Amazonas se hará cargo de la operación y el mantenimiento de las inversiones en agua y alcantarillado previstas en el presente programa cuyo costo será incorporado en el calculo de las tarifas. La financiación y posterior recuperación del costo de las inversiones del programa se efectuarán a través de un esquema financiero que respetando el contrato de concesión tenga en cuenta la capacidad de pago de las familias afectadas por el desarrollo del programa.

B. Estrategia del Gobierno Estatal

2.8 La actual administración del GEA propone iniciar, en coordinación con el municipio, una amplia gama de acciones e intervenciones para resolver los problemas sociales y ambientales de los igarapés. Las inversiones son de aproximadamente US $500 millones y serán realizadas durante un período de 12 años, exigiendo una planificación sistemática y una participación efectiva de la comunidad. Además, el municipio esta estudiando políticas para minimizar el riesgo de nuevas invasiones de las cuencas de los igarapés. Las políticas preventivas se estructuran en torno al aumento de la oferta de residencias de bajo costo y a la vigilancia y control de las zonas vulnerables. La designación de Áreas

[1] En estas áreas se permitirá la subdivisión de suelo para uso residencial con estándares menos exigentes que en el resto de la ciudad, se permitirá la construcción progresiva de la infraestructura y mayores densidades de ocupación, todos factores que contribuyen a reducir el costo de la tierra.

Especiales de Interés Social por la Municipalidad de Manaus aumentará significativamente la oferta de terrenos de bajo costo para usos residenciales. De esta forma, las familias de bajos ingresos tendrán acceso a viviendas formales asequibles lo que reducirá la incidencia de asentamientos informales. Por otro lado, el Municipio ha aumentado la fiscalización de las áreas vulnerables para evitar nuevas ocupaciones. El programa del Banco se configura como la primera etapa del conjunto de acciones antes mencionado.

C. Estrategia del Banco y lecciones aprendidas

1. Estrategia del Banco

2.9 La estrategia del Banco en Brasil tiene como elementos principales: (i) promover y profundizar la reforma y modernización del sector público en los niveles Federal y Estatal; (ii) apoyar los esfuerzos para mejorar la competitividad y acceso al mercado; (iii) apoyar los esfuerzos para reducir las desigualdades sociales y la pobreza; y (iv) atender los problemas de manejo ambiental y recursos naturales, con énfasis en la protección de los ecosistemas vulnerables. La operación propuesta incide en dos de estos elementos: la atención a los problemas de manejo ambiental y recursos naturales y la reducción de la pobreza y las desigualdades sociales. La operación también contribuye a la reforma y modernización del sector público en la medida que contempla acciones de fortalecimiento institucional de las entidades públicas involucradas en el Programa.

2. Lecciones aprendidas

2.10 En Brasil hay gran experiencia en la resolución de los problemas urbanos de saneamiento, drenaje y medioambiente. Ejemplos de lo anterior son el mejoramiento de drenaje de Río de Janeiro, el saneamiento ambiental de la Bahía de Todos los Santos y el saneamiento de Belém do Pará. Asimismo, en el país hay una gran experiencia en el tratamiento de los problemas asociados con asentamientos irregulares. Algunos de los programas en ejecución financiados parcialmente por el Banco, como Favela Bairro en Río de Janeiro, se han convertido en buenas prácticas de reconocimiento internacional. La estrategia de estos programas se centra en: la incorporación plena de los asentamientos irregulares a la ciudad a través de la resolución de sus problemas ambientales y sus deficiencias de infraestructura y servicios; la regularización de la propiedad de los inmuebles y la ejecución integrada de todas las intervenciones. El diseño del presente Programa considera las lecciones aprendidas en la ejecución de estos y otros proyectos similares:

a. **La participación y articulación de las entidades locales en el programa deben estar bien definidas**. Los diversos convenios contemplados para la ejecución del Programa deben especificar de forma clara las obligaciones y atribuciones de las partes involucradas para que no se susciten dudas y se asegure que las sucesivas administraciones estatales y municipales

reconocerán y cumplirán adecuadamente sus compromisos reduciendo el riesgo de discontinuidad de las acciones.

b. **La colaboración de la comunidad es necesaria para que las mejoras realizadas sean sustentables**. Las obras de mejoramiento hidráulico y sanitario de los cursos de agua urbanos deben incluir áreas de uso social y recuperación paisajística para que la población participe en el mantenimiento de las estructuras construidas.

c. **Los diseños finales, o en su defecto, los diseños básicos avanzados deben estar disponibles al inicio de la ejecución para evitar atrasos y sobre-costos en la ejecución de las obras**. Los diseños básicos avanzados de las obras deben incluir levantamientos topográficos y geotécnicos, así como la identificación de las interferencias.

d. **La ejecución de las obras debe ir acompañada de acciones de educación sanitaria y ambiental.** Estas acciones promueven el uso adecuado de las inversiones y la aceptación de las tarifas y tasas correspondientes a los servicios proporcionados.

e. **La tenencia de la tierra debe ser regularizada y el plan de uso de suelo debe permitir el acceso a la vivienda formal a personas de bajos ingresos.** La regularización de la propiedad proporciona a los beneficiarios la seguridad necesaria para realizar inversiones en sus propiedades. Del plan de uso del suelo depende la disponibilidad de terrenos para radicación de familias de menores ingresos.

f. **Los planes de reasentamiento deben describir con detalle el conjunto de acciones requeridas para su implementación. Además, los mismos deben ser discutidos y estar aprobados por la comunidad.** En los proyectos de reasentamiento de familias, debe definirse oportunamente el plan de acción para la expropiación de terrenos, adquisición de nuevos predios y los diseños de las soluciones habitacionales, incluyendo la infraestructura urbana. La participación de las familias afectadas y de las instituciones representativas fortalece la confianza entre la población afectada y los equipos encargados, facilitando la preparación y ejecución de los planes de reasentamiento.

D. Estrategia del Programa

2.11 La estrategia del programa tiene como objetivo atender el problema ambiental y social de los asentamientos informales en los igarapés de la ciudad de Manaus. La estrategia del programa descansa en cuatro pilares dos de ellos son de carácter correctivo y otros dos son de carácter preventivo. El primer pilar lo constituyen las obras de macro y micro drenaje para regular el impacto de las lluvias intensas y las crecidas del río Negro. El segundo es el reasentamiento de la población que ocupa los igarapés en terrenos habilitados para usos residenciales dotados de servicios básicos. Este segundo pilar reducirá los problemas sociales que padecen

esos habitantes y también restaurará la función de drenaje de los propios igarapés; El tercer pilar es la construcción de avenidas y parques en las áreas más vulnerables a las invasiones ilegales para prevenir la ocupación de las mismas. El cuarto pilar es la ampliación de la oferta de vivienda barata y el mayor control y vigilancia del uso del suelo. Este pilar permitirá ofrecer a la población de Manaus soluciones habitacionales formales adaptadas a su capacidad de pago y reducirá los incentivos de la población para adoptar soluciones informales.

2.12 La estrategia, diseñada para toda la ciudad de Manaus, se desarrollará de forma paulatina para asegurar la coherencia y planificación de las intervenciones y evitar molestias generalizadas en toda la ciudad. La primera etapa, que sería financiada con este programa, afecta a los igarapés de la cuenca Educandos-Quarenta. La experiencia con esta etapa condicionará el diseño y cadencia de las etapas siguientes.

III. EL PROGRAMA

A. Objetivo

3.1 Contribuir a resolver el problema ambiental y social que afecta a los moradores de la cuenca Educandos-Quarenta en la ciudad de Manaus. Los objetivos específicos son: (i) mejorar las condiciones ambientales y de salud en la zona a través de la rehabilitación y/o implantación de los sistemas drenaje, abastecimiento de agua potable, recolección y disposición final de aguas servidas y basuras, la recuperación ambiental en áreas de cabeceras y la educación sanitaria y ambiental de la población; (ii) mejorar las condiciones de vivienda de la población residente en la zona, mediante el ordenamiento urbano, la regularización de la tenencia del suelo, soluciones habitacionales adecuadas y la implantación de áreas de esparcimiento; y (iii) aumentar la capacidad operativa y de gestión de las entidades involucradas en el Programa, así como su capacidad para incorporar la participación de la comunidad al proceso de toma de decisiones.

B. Descripción

3.2 El Programa contempla acciones y obras en la cuenca del igarapé Educandos-Quarenta y debido a que las diversas obras son de carácter repetitivo, se ha concebido como un programa global de obras múltiples. La muestra contempla el conjunto de obras del programa en los igarapés Manaus, Bittencourt y Mestre Chico afluentes del igarapé Educandos. El programa tiene tres componentes. Los criterios para la estructuración de los componentes han sido la naturaleza de las intervenciones y la entidad responsable de las mismas. Las inversiones físicas están estructuradas en los dos primeros componentes. El primero comprende las inversiones que ejecutarán las entidades del sector público y el segundo las obras que realizará directamente Aguas de Amazonas. El tercer componente incluye las intervenciones de formación y cooperación de la comunidad y el fortalecimiento institucional de las entidades publicas participantes en el programa.

1. Mejora ambiental y habitacional (US$151 millones)

a. Macro y Micro drenaje. El componente contempla la construcción de sistemas de drenaje de aguas lluvias. Estas obras comprenden la protección de cabecera de cuencas, protección de márgenes, construcción y adecuación de canales, creación de espacios de función ambiental y de esparcimiento e implantación de galerías y colectores pluviales. El macro y micro drenaje en la muestra representativa (US$20 millones) consiste en 1.620 m de canales, 3.744 m de galerías, 300 m de colectores y 10 ha de parques.

b. Reordenamiento Urbano y Reasentamiento. Este componente incluye el desarrollo de soluciones habitacionales para la población asentada en los igarapés que tiene riesgo de inundaciones y para la población directamente afectada por la construcción de las obras del Programa. Las soluciones habitacionales estarán, dentro de lo posible, localizadas en la cercanía de los igarapés donde la población reside actualmente. Las opciones de reasentamiento se ajustarán a las directrices elaboradas por el GEA y a las políticas del Banco. Se prevé la regularización de las propiedades de las áreas aledañas a los igarapés y la dotación de servicios básicos urbanos para atender a la población. Asimismo, las familias reasentadas serán asistidas por un programa de adaptación al nuevo entorno cuando se considere necesario. Se financiará un programa piloto de recuperación de edificaciones de uso residencial y productivo localizadas en los alrededores de los igarapés en el centro de la ciudad, a fin de identificar fórmulas de gestión y financiamiento efectivas y sostenibles para promover la recuperación del acervo de edificios que ha sido negativamente afectado por la situación ambiental y social de los igarapés. La muestra representativa (US$25 millones) comprende reasentar 1845 familias y regularizar 1500 propiedades.

c. Avenidas y vías urbanas. Este componente incluye la construcción de una avenida a lo largo del igarapé Educandos-Quarenta para evitar la reocupación de sus márgenes y facilitar el mantenimiento de las estructuras hidráulicas construidas. También serán construidos otros trechos de vías urbanas para mejorar la circulación en la zona del programa. La muestra representativa (US$10 millones) comprende la construcción de 7.700 m de vías urbanas.

2. Infraestructura sanitaria (US$28,5 millones)

3.3 Este componente financiará las inversiones en servicios de agua potable y alcantarillado a las poblaciones reasentadas y del área de la cuenca. Las aguas servidas serán encaminadas a una planta de pre-condicionamiento y dispuestas en el río Negro mediante un emisario subfluvial. La empresa Aguas de Amazonas, responsable de estos servicios, será la encargada de construir estas obras. Las obras de la muestra representativa, estimadas en US$15 millones, están constituidas por 3.350 m de tuberías de agua potable, 4.960 m de interceptores, 65.890 m de colectores de alcantarillado y dos plantas de bombeo.

3. Sostenibilidad social e institucional (US$5 millones)

3.4 Este componente contribuirá a mejorar la capacidad operativa y de gestión de los órganos involucrados y la participación efectiva de la comunidad en el establecimiento de condiciones necesarias para la sostenibilidad de las acciones incluidas en el Programa:

a. Participación Comunitaria. Se esta desarrollando un plan para la participación comunitaria de las comunidades afectadas de forma directa e indirecta por el Programa cuyos objetivos son transmitir información del programa de forma transparente e incorporar las inquietudes de la comunidad al desarrollo del programa. Este componente apoyara la continuidad de este plan durante la ejecución del programa.

b. Comunicación Social. A través de este componente se dará continuidad al plan de comunicación social para la divulgación del programa. Dicho plan contempla un portal internet (**www.prosamim.am.gov.br**) y una central telefónica de atención al público.

c. Educación Ambiental y Sanitaria. Se desarrollará simultáneamente con la ejecución de las obras para que las poblaciones afectadas comprendan los beneficios de las inversiones y el uso y mantenimiento adecuado de las mismas, y acepten realizar pagos por los servicios básicos recibidos.

d. Desarrollo Institucional. Se esta llevando a cabo un análisis de la capacidad de las entidades públicas responsables por la operación y el mantenimiento de las obras del programa u otras acciones necesarias. Este análisis culminará con la definición de un plan en cada una de las instituciones para corregir sus debilidades y aprovechar sus fortalezas. Este componente financiaría la realización de tales planes para las entidades correspondientes. Se han identificado hasta el momento las siguientes áreas de actuación:

i. *Ordenamiento territorial*. Asistirá al IMPLURB a establecer los procedimientos y normas legales para reglamentar las Áreas Especiales de Interés Social, la regularización de los asentamientos afectados por el Programa y la elaboración de una estrategia integral de solución de los asentamientos irregulares en la ciudad.

ii. *Control de Contaminación Industrial*. Apoyará al Instituto de Protección Ambiental del Estado de Amazonas (IPAAM) a implantar, en el ámbito municipal, el Plan de Control de la Contaminación Industrial (PCCI) en proceso de elaboración de acuerdo con la legislación vigente.

iii. *Residuos sólidos*. Se financiaría el diseño e implantación de soluciones para la recolección de basuras en las áreas de los igarapés y también apoyar la preparación de un plan de manejo integral para la disposición de los residuos sólidos incluyendo los residuos hospitalarios y los peligrosos.

C. Costo y Financiamiento

3.5 El costo total del Programa propuesto es de US$200 millones que se distribuyen según fuente de inversión y categoría de inversión conforme al cuadro a continuación:

Costo y Financiamiento (US$ miles)				
Categorías	**BID**	**Local**	**Total**	**%**
I Ingeniería y administración	**6,500**	**2,000**	**8,500**	**4.3%**
1.1 Unidad ejecutora	2,000	1,500	3,500	1.8%
1.2 Gerenciamiento y supervisión de obras	4,500	500	5,000	2.5%
II Costos directos	**131,500**	**53,000**	**184,500**	**92.3%**
2.1 Mejora ambiental y habitacional	111,500	39,500	151,000	75.5%
2.2 Obras de infraestructura sanitaria	18,000	10,500	28,500	14.3%
2.3 Sostenibilidad social e institucional	2,000	3,000	5,000	2.5%
III Costos concurrentes	**2,000**	**0**	**2,000**	**1.0%**
3.1 Auditoría, evaluación y seguimiento	2,000	0	2,000	1.0%
IV Costos financieros	**0**	**5,000**	**5,000**	**2.5%**
Total	**140,000**	**60,000**	**200,000**	
%	**70%**	**30%**	**100%**	

IV. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

A. Prestatario, Garante y Ejecutor

4.1 El prestatario será el GEA y el ejecutor la Secretaría Estatal de Infraestructura (SEINF) a través de la Unidad de Gestión del Programa Igarapés de Manaus (UGPI). La República Federativa de Brasil sería el garante de la operación.

B. La situación financiera de Estado de Amazonas

4.2 La deuda neta (deuda total menos disponibilidades financieras) al 31 de diciembre de 2003 ascendía a R$ 1,500 millones con una ligera reducción con respecto al año anterior. Así mismo el resultado primario que en 2001 era deficitario por R$ 193 millones pasó a presentar un excedente en 2002 por un valor de R$ 164 millones y se ha estimado un resultado para 2003 de R$ 292 millones. El análisis preliminar de la situación financiera del Estado de Amazonas muestra que este cumple los requerimientos establecidos en la ley complementaria 101/2000 (Responsabilidad Fiscal) y en la resolución 43/201 del Senado Federal y que cumple los acuerdos del convenio de reestructuración de la deuda suscrito entre el Estado de Amazonas y el Ministerio de Hacienda en el año 2001.

4.3 De acuerdo con la información auditada correspondiente al cierre de los ejercicios 2001 y 2002 y la correspondiente al 2003 todavía no auditada, el Estado de Amazonas cumple con los requisitos para acceder al endeudamiento exterior. De

hecho, los valores de los indicadores relevantes están muy por debajo de los limites establecidos en la legislación.

4.4 De acuerdo con la ley 9496/97 que permitió al gobierno federal asumir, consolidar y refinanciar deudas de los estados, aquellos estados que reestructuren la deuda deben firmar un convenio financiero con el Ministerio de Hacienda mediante el cual se obligan al cumplimiento anual de metas financieras. El cuadro adjunto contiene el detalle de las metas fijadas en el convenio del Estado de Amazonas y muestra que el Estado hasta la fecha ha cumplido con las metas incluidas en su convenio.

Programa de Reestructuración y Ajuste Fiscal del Estado de Amazonas

Indicadores	**2001**	**2002**	**2003**
Deuda Financiera/Ingresos corrientes netos			
• Real	0,88	0,77	0,68
• Meta	1	1	1
Resultado Primario (en R$ millones)			
• Real	(193)	164	192
• Meta	(198)	55	186
Gastos de Personal/Ingresos corrientes netos (%)			
• Real	45,7	47,8	49.8
• Meta	60	60	60
Recaudación propia (en R$ millones)			
• Real	1,932	2,525	2,923
• Meta	1,764	2,293	2,630
Gastos de Inversión / Ingresos Líquidos (%)			
• Real	37,19	19,64	12,00
• Limite superior	46,40	17,69	13,22
Los datos del 2003 son estimados. Los del 2001 y 2002 han sido auditados y revisados			

4.5 Aunque todavía no se ha realizado unas proyecciones financieras del estado de Amazonas para los años de la ejecución del programa, un análisis preliminar indica que el Estado de Amazonas tendrá fondos suficientes para atender la contrapartida local y atender al servicio de la deuda.

C. La municipalidad de Manaus

4.6 Aunque la municipalidad de Manaus no adquiere obligaciones financieras durante la ejecución del programa, será responsable por la operación y mantenimiento de la mayor parte de las inversiones del programa. Durante la preparación del programa se analizará la capacidad financiera del municipio para proveer los fondos que permitan atender las obligaciones derivadas del programa. Asimismo se analizará la capacidad técnica y organizativa de las entidades dependientes de la municipalidad para atender la operación y mantenimiento de las inversiones y se diseñará en función de dicho análisis planes para eliminar las debilidades y aprovechar las fortalezas.

D. La ejecución y administración del Programa

4.7 El GEA creó, en el ámbito de la SEINF, la UGPI para coordinar y supervisar la preparación y ejecución del Programa. Dicha Unidad tiene autonomía operativa y cuenta con una coordinación ejecutiva y 5 gerencias en las áreas administrativa–financiera, supervisión y control de obras, proyectos y estudios de ingeniería, proyectos y estudios sociales, proyectos y estudios ambientales. Asimismo, la estructura contempla asesorías en las áreas jurídica, de asuntos comunitarios, de planificación e informática y de contratos y convenios. Tres funcionarios de la Municipalidad de Manaus integran la UGPI y son el enlace de sus respectivas instituciones con el Programa. Asimismo, un funcionario de Aguas de Amazonas está asignado a la UGPI para acompañar la preparación y ejecución del Programa. La UGPI contará con el apoyo de una firma consultora especializada en gerenciamiento de proyectos y una firma consultora especializada en supervisión de obras a ser contratadas mediante licitación internacional.

4.8 Para la ejecución del Programa está previsto que el Estado firme convenios con las instituciones indicadas a continuación definiendo sus respectivas responsabilidades: (i) Municipalidad de Manaus incluyendo el Departamento Municipal de Limpieza Urbana (DEMULP) y el Instituto Municipal de Planejamento Urbano (IMPLURB); (ii) Aguas de Amazonas, empresa privada concesionaria de los servicios de agua potable y saneamiento en el ámbito del municipio de Manaus; (iii) Manaus Energía, empresa pública federal, concesionaria de los servicios de energía eléctrica; y (iv) Instituto de Pesquisas Ambientales de Amazonas (IPAAM), ente ambiental del Estado. La firma de los convenios previamente revisados por el Banco, será una de las condiciones del eventual contrato de préstamo.

4.9 La ejecución de las obras de agua potable y saneamiento estará a cargo de Aguas de Amazonas en el ámbito del convenio que esta empresa suscribirá con el GEA.

E. Periodo de ejecución y calendario de desembolso

4.10 El periodo de ejecución y de desembolso del Programa será de 5 años conforme el siguiente cronograma.

Cronograma de desembolsos						
Fuente	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total
BID	10,0	25,0	42,0	35,0	28,0	140,0
Local	8,0	7,0	18,0	15,0	12,0	60,0
Total	18,0	32,0	60,0	50,0	40,0	200,0
%	9%	16%	25%	30%	20%	100,0%

F. Seguimiento, evaluación y aprendizaje

4.11 Considerando que el programa será implantado gradualmente y que la resolución de los problemas de los igarapés de la ciudad de Manaus requiere inversiones adicionales, el programa contará con un sistema de planificación, seguimiento y evaluación bajo la responsabilidad de la UGPI que contendrá una base de datos

con información de los indicadores de desempeño e impacto del programa como definidos en el Marco Lógico. El sistema permitirá: (i) el control y seguimiento de los proyectos en los igarapés; (ii) la evaluación del impacto de los proyectos; y evaluación de la efectividad del programa. Atención especial será dada al Plan de Reasentamiento para el seguimiento de las familias reasentadas sobre la base de indicadores específicos, tales como cambios del estándar de la solución habitacional e inserción social. La línea de base para la evaluación del desempeño y efectividad del programa esta siendo preparada.

V. IMPACTO EN EL DESARROLLO

A. Beneficiarios

5.1 Los beneficiarios serían los habitantes de Manaus en general y en particular los moradores de los igarapés de la cuenca del igarapé Educandos–Quarenta, constituido en su mayoría por grupos de bajos ingresos. Los beneficios claramente identificados en Programas de este tipo están relacionados con una mejora sensible en las condiciones ambientales locales, de habitación y de urbanización que a su vez, repercuten sobre las condiciones sanitarias y de salud tanto de la población reasentada como a la de las áreas remanentes.

B. Resultados y productos esperados

5.2 El principal resultado será la eliminación de los problemas urbanos y sociales que genera a la ciudad la ocupación ilegal de los igarapés de la cuenca Educandos-Quarenta. Otros resultados (outcomes) del Programa serán: (i) reducción de la población afectada por las inundaciones en la cuenca del igarapés de Educandos-Quarenta; (ii) disminución en la incidencia de enfermedades de transmisión hídrica en la población beneficiaria del Programa; (iii) utilización del espacio verde público de la ciudad; y (iv) reducción de la carga orgánica lanzada al igarapé Educandos-Quarenta.

5.3 Los productos esperados (ouputs) incluyen: (i) km de canales, interceptores y colectores de aguas lluvias; (ii) número de familias reasentadas; (iii) km de avenidas y vías urbanas; (iv) viviendas conectadas al servicio de agua potable y alcantarillado; (v) número de industrias con planes de adecuación ambiental; (vi) m^2 de nuevas áreas verdes; (vii) número de personas que asisten a los cursos de educación sanitaria y ambiental, y (viii) número de personas capacitadas.

C. Justificación preliminar del PTI/SEQ

5.4 Esta operación calificaría como un proyecto orientado a la reducción de la pobreza (PTI) ya que más de 50% de los beneficiarios del Programa pertenecen a grupos de bajos ingresos. Esta operación también califica como un proyecto que promueve la equidad social, como se describe en los objetivos para la actividad del Banco, contenidos en el informe sobre el Octavo Aumento General de Recursos (Documento AB-1704).

D. Impactos ambientales y sociales

5.5 Los impactos positivos estarán asociados a la mejora de las condiciones de flujo hidráulico que evitarán las inundaciones, a la disminución de contaminación de origen doméstico e industrial, a la creación de áreas de protección ambiental y de esparcimiento. Los beneficios sociales se reflejan en la mejora de las condiciones de salud y habitación de los residentes y mejor atención de servicios de saneamiento básico. La educación ambiental y el acompañamiento social contribuirán a la sostenibilidad del Programa.

5.6 Las obras ocasionarán impactos ambientales negativos, la mayoría puntuales y de corta duración, especialmente asociados al período de construcción. Se afectará el tráfico urbano, se limitará y dificultará el acceso de los residentes, existirá polvo y ruido. El impacto social más serio está relacionado a la necesidad de reubicar y reasentar un importante número de familias que viven dentro de los igarapés en condiciones precarias.

5.7 Los impactos ambientales y sociales están siendo analizados a través de: i) un estudio de evaluación ambiental estratégico (EAE) que se desarrolla paralelamente al estudio de alternativas de ingeniería y cubre la totalidad de la cuenca del igarapé de Educandos–Cuarenta y que permitirá evaluar el impacto global del Programa; ii) sobre la alternativa seleccionada y para cada obra de ingeniería se prepararán los Planes de Control y Adecuación Ambiental (PCA), los cuales incorporarán las condiciones y requisitos ambientales que se deriven del proceso de licenciamiento ambiental; y iii) los planes de reasentamiento, los cuales están en preparación siguiendo la política del Banco.

5.8 La preparación del Programa ha sido de manera integral, participativa e interactiva. Se ha dado prioridad al proceso de consulta con la comunidad afectada, estableciendo mecanismos de participación de la población residente e interesada, desde la etapa de diagnóstico y selección de alternativas. Se ha establecido y se encuentra en funcionamiento: (i) una Comisión Consultiva (CONSUL) integrada por 62 representantes de la sociedad civil y de entidades públicas estaduales, federales y municipales; (ii) un Comité de Representantes de la Comunidad (CRC), constituido por 12 representantes electos por los moradores de los igarapés afectados; y (iii) Grupos de Apoyo Local (GAL), en cada uno de los igarapés de la cuenca para ampliar la movilización y la participación de lideres y representantes locales.

VI. ASPECTOS ESPECIALES Y RIESGOS

A. Aspectos Especiales

6.1 Coordinación entre los gobiernos estatal y municipal. La ejecución del Programa requiere de una buena coordinación entre los gobiernos municipal y estatal debido a que parte de las obras a ser ejecutadas por el GEA deberán ser mantenidas por el municipio. Además, el municipio tendrá que proveer servicio de recolección y

disposición final de basuras y servicios sociales (escuelas, salud) así como realizar la regulación urbana y supervisar su cumplimiento. Durante el análisis de la operación se verificarán las capacidades y deficiencias del municipio para, si es el caso, incluir en el Programa las medidas correctivas necesarias. Técnicos de la municipalidad participan en la UGPI para facilitar la coordinación de las acciones a ser realizadas en la cuenca del igarapé Educandos-Quarenta.

6.2 El Convenio con Aguas de Amazonas. Los servicios de abastecimiento de agua potable y saneamiento fueron concesionados por el municipio de Manaus en 2002 a una empresa privada, Aguas de Amazonas. Como quiera que parte de las inversiones del programa están dentro del área de concesión, es necesario diseñar un convenio para establecer los derechos y obligaciones de Aguas de Amazonas con el programa. Un grupo de trabajo formado por Aguas de Amazonas, la UGPI, la Agencia Reguladora de los Servicios (ARSAM) y la firma consultora que apoya la preparación del Programa está elaborando los términos del convenio a ser firmado entre el Estado y Aguas de Amazonas. Los cuatro principios claves de dicho convenio son: a) un mecanismo para la financiación y recuperación de costos de las inversiones de agua y saneamiento; b) la asignación de la responsabilidad del diseño, contratación y ejecución de las inversiones a Aguas de Amazonas, c) las tarifas suficientes para atender al costo de las inversiones; d) formulas flexibles para incorporar la capacidad y disponibilidad de la población afectada para atender las tarifas de agua y saneamiento. El reto del convenio es desarrollar los acuerdos relativos a los mencionados aspectos respetando el contrato de concesión, garantizando el equilibrio económico financiero de Aguas de Amazonas y atendiendo a la población de bajos ingresos. A la fecha se tiene un borrador avanzado de convenio que contempla un mecanismo de participación público privada basado en la asignación de todos los ingresos asociados a las inversiones netos de costos de operación y mantenimiento a atender el servicio de la deuda asociada a las inversiones. Se están calculando los ingresos esperados de las nuevas inversiones y formulas para atender en su caso, potenciales desfases entre los ingresos de las inversiones y el servicio de la deuda

6.3 Global Environmental Fund (GEF) Aguas de Amazonas esta en negociaciones con el GEF para que le conceda un crédito contingente para el desarrollo de proyectos de alcantarillado sanitario en la zona de los igarapés. De acuerdo con el convenio GEF/BID el equipo de proyecto está estudiando fórmulas para integrar las inversiones financiadas con los fondos del GEF con las inversiones de la operación del Banco.

6.4 Condiciones climáticas de la región. Las lluvias de la región se concentran en un periodo de 6 meses (enero-junio) durante el cual es difícil la ejecución de obras mayores. Adicionalmente, fuera del periodo de lluvias, las obras en el tramo de los igarapés bajo la influencia de las crecidas del Río Negro no podrán ser ejecutadas debido al elevado nivel de las aguas. La planificación de las obras y el cronograma de ejecución consideran estas limitaciones.

6.5 Regularización de la propiedad de las soluciones habitacionales. Las casas que serán construidas para reasentar las familias serán entregadas a estas sin costo por decisión del GEA. Durante el análisis de la operación se estudiarán alternativas para regularizar la propiedad de las viviendas en el área del programa de manera a evitar la venta de estas por parte de los beneficiarios y la repetición del problema que se busca resolver.

B. Riesgos principales

6.6 Reocupación de las áreas saneadas. Las áreas desocupadas pueden ser objeto de nuevas invasiones antes de iniciarse las obras. Para evitar la reocupación, la ejecución del Programa prevé una adecuada planificación de las obras y el reasentamiento para que ambas acciones se efectúen de forma que se eviten nuevas invasiones. Asimismo, se prevé la adopción de medidas de fiscalización y control por parte del GEA y municipalidad, la que pondrá en ejecución una estrategia integral de solución de los asentamientos informales. El eventual contrato de préstamo incluirá una cláusula en este sentido.

6.7 Los acuerdos interinstitucionales. Los acuerdos logrados entre el Municipio de Manaus y el GEA pueden verse afectados en el futuro debido a cambios en las autoridades de gobierno municipal y/o estatal.

VII. ESTADO DE PREPARACIÓN Y PLAN DE ACCIÓN

7.1 El Estado del Amazonas contrató una firma consultora para apoyarle en la preparación de los estudios necesarios para el diseño y evaluación del Programa. A la fecha, está concluido el Estudio Ambiental Estratégico de la cuenca del Educandos-Quarenta y la audiencia pública correspondiente se realizó el pasado 21 de mayo. Los borradores de los convenios entre el Estado y los otros actores están en proceso de negociación final. En estado avanzado de preparación, para entrega en la primera semana de agosto, se encuentra el resto de los estudios incluyendo el PCCI y las otras actividades del componente de sostenibilidad social y institucional. La contratación de la firma especializada en gerenciamiento de obras se iniciará en el curso del mes de agosto. El cronograma para la aprobación de la operación es el siguiente:

Cronograma tentativo de preparación	
Misión de Análisis	30 de agosto/04
CRG Informe de Proyecto	22 de septiembre/04
Comité de Prestamos Informe de Proyecto	7 de octubre/04
Negociación	1 de noviembre/04
Directorio	1 de diciembre/04

Programa Social e Ambiental dos Igarapés de Manaus (BR-L1005)

Marco Lógico

Resumo Descritivo	Indicadores	Meios de Verificação	Premissas
FINALIDADE Contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos habitantes da bacia hidrográfica do igarapé Educandos-Quarenta da cidade de Manaus.	▪ % de incremento do IDH para a bacia de Educandos. ▪ % de incremento do IDH para a cidade de Manaus.	IBGE[1]	
PROPÓSITO Contribuir a resolver o problema ambiental e social que afeta aos moradores da bacia Educandos-Quarenta na cidade de Manaus.	▪ % de redução dos casos de doenças de veiculação hídrica (incidência/letalidade) (% Verminose, % Diarréia, % Dermatites, % Hepatite, % Leptospirose). ▪ % de redução da contaminação da água (-) %Coliformes Fecais, (+)%OD e (-)%DBO nos igarapés. ▪ Redução do numero de pessoas afetadas pelas inundações em X. ▪ X número de pessoas/mês visita os parques construídos.	Sistema de Informações Epidemiológicas Oficiais do Ministério da Saúde – Secretaria Municipal da Saúde de Manaus Sistema de Monitoramento e Avaliação do Projeto – UGPI e IPAAM Sistema de Avaliação do Plano de Reassentamento – UGPI Sistema de Monitoramento e Avaliação do Projeto – UGPI	Manter a credibilidade do Governo na comunidade A cidade manter o controle da ocupação e uso do solo.

[1] IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

Resumo Descritivo	Indicadores	Meios de Verificação	Premissas
COMPONENTES **1. Melhora das condições ambientais e habitacionais** a) Macro e Microdrenagem	▪ m de canais construídos: ▪ Amostra: 1.620 / ▪ Programa: X ▪ m de canais reabilitados: ▪ Amostra: 0 / ▪ Programa: X ▪ m de galerias de águas pluviais construídos: ▪ Amostra: 3.744 / ▪ Programa: X ▪ m de coletores de águas pluviais construídos: ▪ Amostra: 300 / ▪ Programa: X ▪ Ha de área verde implantada: ▪ Amostra: 10 / ▪ Programa: X	Sistema de Monitoramento e Avaliação do Projeto – UGPI Idem Defesa Civil Prefeitura Municipal - IMPLURB[2] Prefeitura Municipal - IMPLURB	Participação e coordenação institucional de atores chaves Marco legal e regulatório. Implementação do Plano Diretor da Cidade. Política de manutenção dos serviços sociais básicos (transporte, educação, infra-estrutura).
b) Reordenamento Urbano e Reassentamento	▪ Reassentamento de famílias: ▪ Amostra: 1845 / ▪ Programa: X ▪ Regularização da propriedade de vivendas: ▪ Amostra: 1500 / ▪ Programa: X ▪		

[2] IMPLURB - Instituto Municipal de Planejamento Urbano

Resumo Descritivo	Indicadores	Meios de Verificação	Premissas
c) Avenidas e vias urbanas	▪ m de vias urbanas implantadas: ▪ Amostra: 7.700 ▪ Programa: X ▪ m de avenidas implantadas: ▪ Amostra: 0 ▪ Programa: 1.200	Prefeitura Municipal - IMPLURB - SEMOSB Prefeitura/IMPLURB/SEMOSB Prefeitura Municipal - IMPLURB Prefeitura Municipal - EMTU[3]	Marco legal e regulatório. Implementação do Plano Diretor da Cidade
2. Infraestrutura sanitária a) Água potável e esgotamento sanitário	▪ Vivendas conectadas a rede de água potável: ▪ Amostra: 1845 ▪ Programa: X ▪ Vivendas conectadas a rede de esgotos: ▪ Amostra: 31.175 ▪ Programa: X	Governo do Estado - IPAAM[4] Prefeitura Municipal- SEDEMA[5] Cia. Águas Amazonas - ARSAM[6] Prefeitura Municipal - ARSAM	Participação e coordenação institucional de atores chaves mediante acordos com o Governo do Estado e a Prefeitura Municipal de Manaus

[3] EMTU - Empresa Municipal de Transportes Urbanos
[4] IPAAM – Instituto de Proteção Ambiental do Estado do Amazonas
[5] SEDEMA – Secretaria Municipal de Desenvolvimento e Meio Ambiente
[6] ARSAM - Agência Reguladora de Serviços do Amazonas

Resumo Descritivo	Indicadores	Meios de Verificação	Premissas
3. Sustentabilidade Social e Institucional			
a) Participação Comunitária	▪ Nº de organizações comunitárias constituídas: ▪ Amostra: ▪ 13 ▪ Programa: ▪ X	Sistema de Monitoramento e Avaliação do Projeto – UGPI	Marco legal e institucional com a definição de competências e responsabilidades.
b) Educação Sanitária e Ambiental	▪ Nº de pessoas que assistem aos cursos de educação sanitária e ambiental: ▪ Amostra: ▪ 100 ▪ Programa: ▪ X ▪ Nº de apresentações sobre educação sanitária e ambiental realizadas nas escolas da área: ▪ Amostra: ▪ 10 ▪ Programa: ▪ X	Secretarias da Educação Municipal e Estadual e UGIP Sistema de Monitoramento e Avaliação do Projeto – UGPI	
c) Desenvolvimento Institucional	▪ Nº de pessoas capacitadas: ▪ Amostra: ▪ 0 ▪ Programa: ▪ X	Sistema de Monitoramento e Avaliação do Projeto – UGPI	
d) Recuperação Ambiental	▪ Nº de industrias controladas conforme o PCCI: ▪ Amostra: ▪ 0 ▪ Programa: ▪ X	Governo do Estado –IPAAM Pref. Municipal – SEDEMA	Observância do marco legal e regulatório.