

BRASIL

PERFIL DE PROYECTO (PP)

I. DATOS BÁSICOS

Título del Proyecto:	Programa Igarapés de Manaus		
Número del Proyecto:	BR-X1017		
Equipo de Proyecto:	Fernando Bretas, Jefe de Equipo; Kleber Machado y Yolanda Galaz (INE/WSA); Claudia Nery (WSA/CBR); Roberto Monteverde (CSC/CBR) y Andrés Consuegra (LEG/SGO).		
Organismo Beneficiario:	Estado del Amazonas		
Organismo Ejecutor:	Estado del Amazonas (a través de la Unidad de Gestión del Programa de los Igarapés de Manaus (UGPI), vinculada al Gabinete del Gobernador del Estado del Amazonas).		
Plan de Financiamiento:	Fondo Español de Cooperación para Agua y Saneamiento en la América Latina y el Caribe IDB (FECASALC) Local ¹	US\$ 5,0 millones	<u>US\$ 17,0 millones</u>
	Total:	US\$ 22,0 millones	
Salvaguardias:	Políticas identificadas:	OP-102, B-06 y B-07	
	Categoría:	C	

II. JUSTIFICACIÓN GENERAL

A. Pasivos ambientales generados por el crecimiento acelerado de la ciudad de Manaus

- 2.1 La población de la ciudad de Manaus creció a tasas de 4.87% al año desde 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. Los inmigrantes atraídos por la ZF provienen del interior del Estado del Amazonas y de otros estados brasileiros, principalmente del noreste. La ZF genera 100.000 empleos directos y alcanza una producción anual del orden de US\$ 23 billones.
- 2.2 Aunque la ciudad de Manaus cuenta con un Plan de Desarrollo Local Integrado, y más recientemente con un Plan Director Urbano y Ambiental para el Municipio de Manaus, la ocupación del espacio urbano no fue ordenada y las poblaciones de inmigrantes, principalmente de baja rentas, ocuparon los espacios en las orillas de los varios Igarapés que drenan la ciudad en dirección al Río Negro.
- 2.3 Los Igarapés son pequeños arroyos que atravesaban el bosque amazónico que cubría el área hoy ocupada por la ciudad. Todos los años, en el período de lluvias que se extiende de 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 30msnm). Debido a este fenómeno, los pequeños arroyos se transforman en grandes ríos que en condiciones naturales no

¹ Este monto incluye US\$16 millones de los cuales US\$ 11.8 millones de financiamiento BID y US\$ 4.2 millones de contrapartida local utilizados, en el marco del PROSAMIN I, para financiar infraestructura sanitaria.

representaban problemas. No obstante, con la urbanización sin control de la ciudad, las residencias construidas por debajo de la cota 30m, quedan casi todos los años bajo agua 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 30m del Río Negro. Las cuencas de los Igarapés Educandos-Cuarenta y São Raimundo fueron seleccionadas para realizarse intervenciones de ingeniería, reasentamiento de poblaciones en áreas de riesgo de inundaciones, creación de parques recreativos y de mejoras en el sistema urbanístico y de tránsito.

- 2.4 Dichas intervenciones fueron parcialmente financiadas a través del Préstamo 1692/OC-BR del BID, conocido como Programa Social y Ambiental Igarapés de Manaus (PROSAMIM I) por un monto de US\$ 140 millones. El PROSAMIM I, iniciado en el 2006, concentró sus acciones en la cuenca del Igarapé Educandos-Cuarenta por ser la más densamente poblada y por sus problemas ambientales representados 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.
- 2.5 En agosto de 2008, el Banco aprobó el financiamiento para la segunda fase del PROSAMIM (préstamo 2006/OC-BR) por un monto de US\$154 millones. El alcance de este segundo Programa es complementario al primero, extendiéndose a la segunda cuenca prioritaria, del Igarapé São Raimundo ([BR-L1164](#)).
- 2.6 El área de actuación de dichos Programas cuenta en la actualidad con una cobertura de agua por red pública de prácticamente el 100%, pero la de cloacas no excede el 10%. Las obras de implantación de la red de alcantarillado sanitario, que forman parte del PROSAMIM están en marcha, y cuando sean finalizadas permitirán alcanzar una cobertura del 100% si todas las edificaciones existentes se conectaran a la red.

B. Lecciones Aprendidas

- 2.7 El PROSAMIM I tuvo varios objetivos interdependientes y multidisciplinarios, entre los cuales se incluyen: i) la recuperación de la función de drenaje de los Igarapés; ii) la promoción del ordenamiento urbano y reasentamiento de familias afectadas por las inundaciones; iii) la implantación de parques y equipamientos públicos de servicios y convivencia social; iv) la mejora de la red vial del centro de la ciudad; v) la implantación de servicios de saneamiento básico en las áreas de intervención; vi) la mejora de la capacidad operacional y de gestión de los organismos involucrados en el Programa; y vii) la promoción efectiva de la comunidad en la fase de construcción y mantenimiento de las obras para promover su sostenibilidad.
- 2.8 Varias son las lecciones aprendidas con la ejecución del PROSAMIM I y durante la preparación de la segunda fase. De la ejecución del PROSAMIM I se destacan: i) la buena dinámica que se estableció entre la apropiación de conocimiento que se lograba con el avance de los estudios técnicos y la socialización de estos conocimientos con la comunidad y sus representantes; ii) la gestión compartida con la sociedad civil; y iii) la creación de un Consejo de Manejo de Crisis para lidiar con temas no previstos.
- 2.9 El PROSAMIM fue preparado y está siendo ejecutado en permanente interacción con la población beneficiaria y sus representantes, habiendo sido instalados varios ELOs,

oficinas locales que promueven la participación comunitaria en varios lugares de la cuenca. La implantación de un adecuado sistema de alcantarillado sanitario fue también parte de las demandas y acuerdos alcanzados. Esa interacción comunidad / poder-público, en relación a las conexiones domiciliarias de cloaca, permitió identificar como una de las dificultades la imposibilidad de parte de las familias del área que no serían reasentadas, de asumir los costos de las obras necesarias para conectarse a la red cloacal. De este modo, ya se había identificado con la comunidad la necesidad de obtener recursos para subsidiar las obras internas y externas a sus residencias necesarias para la conexión. Este problema no se presenta con las familias que pasarán a residir en las viviendas construidas por el Programa, las cuales ya cuentan con todas las instalaciones sanitarias y conexión a las redes de agua y cloacas.

- 2.10 La capacidad de actuación, tanto el PROSAMIM I como de su continuidad se vieron afectadas por la reducción de recursos causada por la continua valorización del Real. Por otra parte, a medida que fueron siendo liberadas las áreas ocupadas por los palafitos, se verificó que el área de la cota de inundación era mayor que la estimada, lo que produjo un aumento sustancial en el número de familias a reasentar y de obras a ejecutar, obligando a recurrir a nuevos financiamientos y al aumento de las contrapartidas para ejecutar las inversiones del Programa y a la búsqueda de soluciones alternativas para el subsidio de las conexiones de la población carente, que de otro modo no podría acceder al uso de la red de alcantarillado sanitario.
- 2.11 En Manaus la prestación de los servicios de agua y alcantarillado está concesionada a Aguas do Amazonas (AdA), la cual es responsable por realizar las conexiones domiciliarias a la red de aguas servidas, cobrando una tasa para realizar dicho servicio. Las obras de implantación de colectores e interceptores que están siendo realizadas con recursos del PROSAMIM no incluyen las conexiones domiciliarias porque la legislación sectorial nacional obliga al ciudadano a conectarse a una red de alcantarillado sanitario existente. No obstante, la falta de recursos por parte de un contingente significativo de la población beneficiada por el PROSAMIM, podría impedir que el programa alcance sus objetivos de mejora ambiental si no fuese encontrada una solución para cubrir los costos de conexión a la red. En el presente caso, dichos costos se refieren a obras internas a la residencia para drenar las aguas servidas y aquellos externos de conexión a la red. Por lo tanto, esta operación, con recursos de una donación, contribuirá significativamente para que el PROSAMIM cumpla con sus objetivos ambientales y sociales.

C. Objetivo y resultados esperados

- 2.12 El objetivo principal de este proyecto es contribuir para alcanzar los objetivos sociales y ambientales del PROSAMIM, viabilizando a la población de menores recursos el acceso a la red de cloaca a ser construida por el Programa, mejorando la calidad de vida y de salud de esas poblaciones y reduciendo la carga contaminante vertida en los igarapés. El objetivo específico es la conexión al sistema de alcantarillado sanitario en fase de implantación, de la totalidad de las edificaciones, con los beneficios consecuentes de un adecuado sistema sanitario en lo que atañe la población beneficiada.
- 2.13 El Proyecto se estructurará en tres categorías de inversión con dos componentes, complementarios a los del PROSAMIM I y II, destinados exclusivamente a promover y ejecutar las conexiones de alcantarillado de las poblaciones más pobres residentes en el

área de actuación de dichos Programas, en la cual serán tendidas las redes de alcantarillado sanitario. El costo de este Proyecto asciende a la suma de US\$ 22 millones, siendo US\$17 millones de contrapartida local - US\$ 11.8 millones de financiamiento BID y US\$ 4.2 millones de contrapartida local provenientes del PROSAMIN I, para financiar infraestructura sanitaria – y US\$ 1 millón de nuevos recursos. La categoría Ingeniería y Administración tiene un costo de US\$ 280 mil, correspondiente a la supervisión de proyectos y obras y a la administración de los contratos. Los costos concurrentes, por un total de US\$140 mil corresponden a la auditoría, monitoreo y evaluación del proyecto. La totalidad de los costos de estas dos categorías serán solventados por la contrapartida local. Los componentes son: (i) El componente “Conexiones a la Red” financiará, con recursos BID/FEAS, las obras de conexión en 17.000 viviendas de familias beneficiarias, a un costo medio estimado de US\$268 cada una, totalizando US\$4,56 millones; (ii) El componente “Viabilidad Social”, con un costo de US\$1,02 millones, siendo US\$0,58 millones de contrapartida, financiará las acciones de comunicación y trabajo social con las familias, destinadas a promover y alcanzar las metas de conexiones.

- 2.14 Este proyecto complementa el PROSAMIM I y II, en cada uno de los componentes, que también son dos: i) "Mejora Ambiental, Urbanística y Habitacional" - Incluye inversiones en obras y acciones de recuperación de la capacidad de drenaje de los igarapés, mejora del micro-drenaje, vías e iluminación pública y reordenamiento urbano, recuperación ambiental de las cabeceras y áreas verdes en torno de los igarapés, implantación de áreas de esparcimiento y servicios sociales, implantación de servicios de agua y cloaca, reasentamiento de familias residentes en áreas de riesgo y afectadas por las obras del PROSAMIM, con un costo total de los dos Programas estimado en US\$ 447,86 millones, de los cuales aproximadamente US\$59,55 millones corresponden a infraestructura sanitaria, en su casi totalidad de alcantarillado sanitario; y ii) Sostenibilidad Social e Institucional - destinado a mejorar la capacidad operacional y de gestión de las entidades involucradas en el PROSAMIM, y a promover la participación efectiva de la comunidad en su gestión y sostenibilidad. Los recursos previstos para este componente son de US\$ 13,99 millones en el total de los dos Programas.

- 2.15 A la finalización del proyecto se espera que la totalidad de las 17 mil familias carentes residentes en el área estén conectadas a la red de alcantarillado sanitario. Además de las mismas, 2.889 familias reasentadas a edificios dentro de la misma área de la cuenca reciben sus viviendas con las instalaciones y conexiones a las redes de agua y cloacas completas. De este modo, se espera que la cobertura en el área alcance el 100% de la población, independientemente de su capacidad económica. Así, se espera también que mejore la condición de vida de esas familias, que sean integralmente alcanzados los objetivos ambientales y sociales del PROSAMIM, y que aumente substancialmente el índice de cobertura de los servicios de cloacas de la ciudad de Manaus.

CONEXIONES	PROSAMIM		
	I	II	Total
Total Conexiones	12.025	24.200	36.225
Viviendas PROSAMIM	1.057	93	1.150
Demás Viviendas	10.968	24.107	35.075
Total Familias Subsidiadas	9.163	10.726	19.889
Viviendas PROSAMIM	1.851	1.038	2.889
Demás Viviendas	7.312	9.688	17.000

III. ASPECTOS DE DISEÑO Y CONOCIMIENTO DEL SECTOR

- 3.1 El gobierno Estadual cuenta con la capacidad de gestión y administrativa para ejecutar Programas como el PROSAMIM, como viene demostrando con la ejecución de obras en otras cuencas de la ciudad con recursos propios, de la CEF y del Programa Acelerado de Crecimiento (PAC) del Gobierno Federal. La evaluación del Programa, realizada en marzo de 2007, demostró la buena capacidad ejecutiva de la UGPI e identificó algunas necesidades de mejoras, que fueron incorporadas al diseño de la Fase II. Asimismo, durante la preparación de la presente operación se considerará la: i) definición de los criterios para identificar los beneficiarios del proyecto basados en un catastro de usuarios con apoyo de AdA, de la Agencia Reguladora de Servicios Públicos Concedidos del Amazonas (ARSAM) y la Alcaldía de Manaus; y ii) forma de ejecución de los servicios y de cómo se establecerá el flujo de los recursos para pagar por los servicios prestados.

IV. SALVAGUARDIAS

- 4.1 El equipo de proyecto ha seguido las orientaciones de la Política de Salvaguardias y Medio Ambiente (OP-703) del Banco y propone la clasificación “C” para la operación en Anexo II, debido a que: i) se utilizarán instrumentos de Gestión Ambiental aprobados por el Banco, que viene siendo implementado con éxito y con amplia participación de los afectados; y ii) la eficiencia ejecutiva de la UGPI en la gestión del programa incluyendo los aspectos sociales y ambientales ha sido comprobada durante la preparación del PROSAMIM II, aprobado en agosto de 2008. Esta operación no generará impactos ambientales, pero sí trastornos de corta duración fácilmente manejables. Hecha la conexión, la familia mejorará su calidad de vida y confort personal. La estrategia ambiental y social consiste en la adopción de las buenas prácticas ambientales y sociales desarrolladas para realizar obras públicas que ya están completamente internalizadas por la UGPI y han sido aplicadas con éxito, evitando acumulo de sedimentos y su arrastre durante los periodos de lluvias. Se ampliará el sistema de monitoreo y seguimiento para incorporar las informaciones relacionadas con la ejecución de las acciones de este proyecto y la opinión de los beneficiados.

V. OTROS TEMAS

- 5.1 Se estudia la oportunidad de incorporarse a esta operación un componente relacionado con la provisión de medicinas para tratar la población en el área de influencia del PROSAMIM contra enfermedades tropicales poco atendidas, como esquistosomosis, helmintiasis, y otras enfermedades parasitarias. Los recursos para este componente serían canalizados a través de la Fundación SABIN o de la contrapartida local.

VI. RECURSOS Y CRONOGRAMA

- 6.1 El Anexo V establece los hitos necesarios para el alcance de las fechas para la aprobación del POD, prevista para distribución al QRR el 31 de marzo. Estos hitos están asociados con la presentación de un único estudio en preparación, financiado con recursos del PROSAMIM, que apoyará la definición de la población beneficiaria. Los recursos necesarios para preparar la operación se refieren a costos de una misión a Manaus que será compuesta por tres técnicos de la sede y uno de la representación en Brasilia.

ANEXO I
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL

SAFEGUARD POLICY FILTER REPORT

PROJECT DETAILS	IDB Sector	WATER AND SANITATION-SEWERAGE		
	Type of Operation	Other Lending or Financing Instrument (enter details in final report)		
	Additional Operation Details			
	Investment Checklist	Infrastructure Water and Sanitation		
	Team Leader	Bretas, Fernando Soares (FERNANDOB@iadb.org)		
	Project Title	Igarapes de Manaus Project		
	Project Number	BR-X1017		
	Safeguard Specialist(s)	Bretas, Fernando Soares (FERNANDOB@iadb.org)		
	Assessment Date	2009-12-08		
	Additional Comments			
SAFEGUARD POLICY FILTER RESULTS	Type of Operation	Special Operation		
	Safeguard Policy Items Identified (Yes)	The Bank will make available to the public the relevant Project documents.	OP-102	
		Consultations with affected parties will be performed and considerations of their views will be taken into account.	(B.06)	
		The Bank will monitor the executing agency/borrower's compliance with all safeguard requirements stipulated in the loan agreement and project operating or credit regulations.	(B.07)	
	Potential Safeguard Policy Items(?)	No potential issues identified		
	Recommended Action:	Operation has triggered 1 or more Policy Directives; please refer to appropriate Directive(s). Complete Project Classification Tool. Submit Safeguard Policy Filter Report, PCD (or equivalent) and Safeguard Screening Form to ESR.		
	Additional Comments:	This operation consists of making the sewage connections from the individual family houses to the sewerage system being implemented by the Bank financed PROSAMIM (BR-L1164).		
ASSESSOR DETAILS	Name of person who completed screening:	Bretas, Fernando Soares (FERNANDOB@iadb.org)		
	Title:	Senior Environmental Control Specialist		
	Date:	2009-12-08		

SAFEGUARD SCREENING FORM

PROJECT DETAILS	IDB Sector	WATER AND SANITATION-SEWERAGE
	Type of Operation	Other Lending or Financing Instrument (enter details in final report)
	Additional Operation Details	
	Country	BRAZIL
	Project Status	
	Investment Checklist	Infrastructure Water and Sanitation
	Team Leader	Bretas, Fernando Soares (FERNANDOB@iadb.org)
	Project Title	Igarapes de Manaus Project
	Project Number	BR-X1017
	Safeguard Specialist(s)	Bretas, Fernando Soares (FERNANDOB@iadb.org)
	Assessment Date	2009-12-08
	Additional Comments	This is a simple operation that consists of connecting the individual family houses to the sewerage system being constructed with IDB financing through the BR-L1164.

PROJECT CLASSIFICATION SUMMARY	Project Category: C	Override Rating:	Override Justification:
	Conditions/ Recommendations		Comments:
		<ul style="list-style-type: none"> No environmental assessment studies or consultations are required for Category "C" operations. Some Category "C" operations may require specific safeguard or monitoring requirements (Policy Directive B.3). Where relevant, these operations will establish safeguard, or monitoring requirements to address environmental and other risks (social, disaster, cultural, health and safety etc.). The Project Team must send the PP or PCD (or equivalent) containing the Environmental and Social Strategy (the requirements for an ESS are described in the Environment Policy Guideline: Directive B.3) as well as the Safeguard Policy Filter and Safeguard Screening Form Reports. 	

SUMMARY OF IMPACTS/RISKS AND POTENTIAL SOLUTIONS	Identified Impacts/Risks	Potential Solutions
---	---------------------------------	----------------------------

ASSESSOR DETAILS	Name of person who completed screening:	Bretas, Fernando Soares (FERNANDOB@iadb.org)
	Title:	Senior Environmental Control Specialist
	Date:	2009-12-08

ESTRATEGIA AMBIENTAL Y SOCIAL

Programa Igarapés de Manaus – BR-X1017

I. INTRODUCCIÓN

- 1.1 El Banco aprobó la segunda fase del Programa Social y Ambiental dos Igarapés de Manaus (PROSAMIM) en agosto del 2008. Dicho programa fue concebido como un programa de obras múltiples a ser ejecutado por etapas y tiene como objetivo general contribuir para solucionar los problemas ambientales, urbanísticos y sociales que afectan la población de Manaus que viven a las orillas de los Igarapés Educandos/Cuarenta y Sao Raimundo. Estas poblaciones son directamente afectadas por las crecidas de los Igarapés que ocurren durante el período de lluvias (diciembre a mayo) cuando el Río Negro aumenta significativamente el caudal y represa dichos Igarapés. El Programa contempla acciones y obras en dichas cuencas para mejorar las condiciones ambientales, urbanísticas, de salud y de viviendas de la población del área de intervención con participación comunitaria en el proceso de gestión. La primera fase del Programa fue iniciada en 2005 y se encuentra en avanzado estado de ejecución.
- 1.2 Las obras de mejoría urbana, ambiental y social de la primera fase del PROSAMIM se concentraron en los Igarapés Educandos/Cuarenta que tiene una densidad poblacional de 115.05 hab/ha. La evaluación de los impactos ambientales y sociales de la primera fase fue netamente positiva. Los principales impactos ambientales negativos relacionados con las obras fueron clasificados como de efecto inmediato, reversibles y temporarios, e incluyen la generación de polvo, ruido, generación de sedimentos, generación de residuos sólidos y líquidos, impactos en las áreas de obtención de materiales de construcción y en las áreas de descarte de escombros, interferencias con el tráfico y riesgo de accidentes laborales.
- 1.3 Los impactos ambientales y sociales positivos fueron muy significativos, siendo que en el corto plazo se eliminaron los efectos de las inundaciones que afectaban principalmente las poblaciones menos favorecidas, se estabilizaron los taludes de los Igarapés y mejoró el visual del centro de la ciudad con la retirada de escombros y residencias en condiciones precarias de habitación. En el mediano y largo plazo las acciones y obras ejecutadas contribuirán para: i) la mejoría de la calidad del agua de los Igarapés; ii) la reposición de la cobertura vegetal de las orillas de los Igarapés; iii) mejoría de la calidad de vida y de la salud de la población que fue reasentada en residencias de muy buena calidad con todos los servicios básicos; y iv) adueñamiento y responsabilidad ciudadana de la población a través de una activa participación en la gestión del Programa.
- 1.4 Durante la preparación de la primera operación, se estructuró un conjunto de acciones e instrumentos para identificar los impactos potenciales y mitigar los impactos negativos en cumplimiento con la legislación federal, estadual, municipal y las políticas del Banco. Los instrumentos desarrollados incluyen: i) una Evaluación

Ambiental Estratégica (EAE) de todo el Programa denominado fase I; ii) con la EAE se obtuvo la Licencia Previa (LP) emitida por el Instituto de Protección Ambiental del Estado del Amazonas (IPAAM) para todo el Programa; iii) se elaboró un Estudio Previo de Impacto Ambiental (EPIA) para la Primera Fase del Programa que fue aprobado en una Audiencia Pública; iv) con el EPIA se obtuvieron las Licencias de Instalación para ejecutar las obras de drenaje, saneamiento, urbanización y mejora del sistema viario de una muestra representativa de obras; v) con el mismo instrumento se obtuvieron las Licencias Municipales de Conformidad Ambiental; y vi) se obtuvieron las aprobaciones del IPAAM para los Planes de Control Ambiental para intervenciones en la muestra de obras. Compone estos instrumentos un Plan Específico de Reasentamiento que viene siendo aplicado exitosamente con amplia participación de los involucrados. Todos estos pasos fueron acompañados y aprobados por el BID.

- 1.5 El Plan de Reasentamiento fue desarrollado en dos fases: primero se preparó un Plan de Acciones para Reposición de Residencias, Reasentamiento de Población y actividades Económicas Instaladas en Áreas Requeridas para Implantación del PROSAMIM denominado PDDR con las directrices y orientación para el reasentamiento, y después se prepararon los Planes Específicos de Reasentamiento (PER) donde se detalla el PDDR para cada área específica de intervención del Programa. El desarrollo de dichos Planes tuvo participación directa de los afectados y poblaciones vecinas a través del comité de representantes comunitarios y del grupo de acción social que siendo incorporada al organigrama de la Unidad de Gestión del Programa Social y Ambiental Igarapés de Manaus (UGPI), participaron directamente en la gestión del Programa. El desarrollo y aplicación del PDDR y del PER tuvo en cuenta las Políticas del Banco: OP-710, OP-703 y OP-765.
- 1.6 La Unidad de Gestión del Programa de los Igarapés de Manaus (UGPI), cuenta con autonomía administrativa y financiera y es responsable por la ejecución del PROSAMIM. Para realizar las tareas de gestión, supervisión de obras, elaboración de proyectos de ingeniería y fiduciarias del Programa, la UGPI cuenta con el apoyo de una empresa de consultoría, denominada Empresa de Gestión. La UGPI está estructurada en sub-coordinación técnicas en las áreas de: ingeniería, social, ambiental, comunicación social, administrativo financiero, informático, institucional. Esta estructura de ejecución ha sido evaluada satisfactoriamente por el Banco.
- 1.7 El resultado de la aplicación de los instrumentos de gestión ambiental y social diseñados fue bastante satisfactorio, lo que se ve reflejado en un conjunto de logros que incluyen: i) vacunación de 23.731 de reasentados; ii) reutilización de aproximadamente 50,000m³ de madera de demolición; iii) rescate de fauna (aves, tortugas y reptiles); iv) cumplimiento con protocolos y legislación ambiental y de salud laboral en los canteros de obras; v) reasentamiento de 4.944 familias o 23,731 personas en áreas sin riesgo de inundaciones; vi) capacitación de 458 personas en nuevas carreras; vii) realización de seis seminarios de formación de asociaciones comunitarias y ajustes en los estatutos de 21 ya existentes; viii) acciones de micro crédito por un total de R\$85.672 (aproximadamente US\$45,000) beneficiando a 35

familias; y ix) construcción de 1.956 residencias que tuvieron una receptividad muy grande de la población.

- 1.8 Las lecciones aprendidas con la ejecución de la primera fase del Programa, que han sido propagadas para la segunda fase están relacionadas con la buena dinámica que se estableció entre la apropiación de conocimiento que se lograba con el avance de los estudios técnicos y la socialización de estos conocimientos con la comunidad y sus representantes. Esto facilitó la elección de procesos constructivos adecuados a la reestructuración urbana-ambiental de las áreas del Programa. Las lecciones más importantes fueron: i) Gestión compartida a través de la participación de los Comités de Representantes de la Comunidad (CRC) con un representante por área de intervención y de los Grupos de Apoyo Local (GAL) para definir los criterios y tipos de reasentamiento; ii) creación de un Consejo de Manejo de Crisis para lidiar con temas no previstos; iii) participación de la unidad ambiental en la definición de la necesidad e identificación de las fuentes de materia prima (arena, piedra, etc.) generando celeridad en la obtención de los necesarios permisos; y iv) diversificación de las alternativas de reasentamiento favoreciendo los afectados que quisieran mudarse a otras ciudades; y v) utilización de mano de obra disponible en el mercado local para realizar el monitoreo del Programa lo que ha generado ahorros significativos en costos de consultoría.

II. FINANCIAMIENTO CON RECURSOS DE LA DONACIÓN ESPAÑOLA

- 2.1 Las obras de implantación de colectores e interceptores que están siendo realizadas con recursos del PROSAMIM no incluyen las conexiones domiciliarias porque la legislación sectorial nacional obliga al ciudadano a conectarse a una red de alcantarillado sanitario existente. No obstante, la falta de recursos por parte de un contingente significativo de la población beneficiada por el PROSAMIM, podría impedir que el programa alcance sus objetivos de mejora ambiental sino fuere encontrada una solución para cubrir los costos de conexión a la red. En el presente caso, dichos costos se refieren a obras internas a la residencia para drenar las aguas servidas y aquellos externos de conexión a la red. Por lo tanto, esta operación, con recursos de una donación, contribuirá significativamente para que el PROSAMIM cumpla con sus objetivos ambientales y sociales.
- 2.2 Dichas obras son menores y corresponden a apertura de las veredas para implantar tubos y conexiones para transportar los efluentes generados por las residencias beneficiadas por el programa. Estos impactos son puntuales y de corta duración y son semejantes a una reforma que realizaría el dueño en su casa. La utilización de los instrumentos de gestión ambiental y social desarrollados durante la preparación del PROSAMIM, los cuales ya están totalmente internalizados por la UGPI, son más que suficientes para mitigar estos pequeños impactos previstos. En el presente caso se utilizarán las buenas prácticas ambientales y sociales adoptadas para obras de gran porte, las cuales serán adaptadas a las pequeñas obras del proyecto. Los funcionarios que realizarán las obras en las residencias serán instruidos en: como abordar los

residentes y como conducir las obras para evitar acumulación innecesaria de residuos y arrastre durante periodos de lluvias.

- 2.3 Una vez conectadas a la red de alcantarillado sanitario, los efluentes de las 17.000 familias, lo cual representa aproximadamente 70.000 personas, serán conducidos al emisario subacuático del Río Negro. El emisario subacuático del Río Negro está proyectado para un caudal final de $1 \text{ m}^3/\text{s}$ y tiene 3.600 metros de extensión y está localizado a 1.484 metros de su margen izquierdo. El difusor de efluentes, acoplado al final del emisario está anclado a 70 m de profundidad. En este local el caudal mínimo, medio y máximo del Río Negro son respectivamente $7.200 \text{ m}^3/\text{s}$, $30.000 \text{ m}^3/\text{s}$ y $50.000 \text{ m}^3/\text{s}$. Teniendo en cuenta que actualmente el índice de cobertura con servicios de alcantarillado sanitario de la ciudad de Manaus alcanza solamente 11%, el emisario subacuático del Río Negro está subutilizado y transporta solamente un caudal de $0.2 \text{ m}^3/\text{s}$. Basándose en una contribución de aguas servidas por persona de 100 l/día, el caudal total de aguas servidas que generará las 70.000 personas sería de $0.081 \text{ m}^3/\text{s}$. Por lo tanto, la capacidad del emisario es suficiente para manejar el caudal extra que generará las conexiones que serán financiadas por el proyecto.
- 2.4 Antes de ingresar al emisario subacuático los efluentes de la ciudad de Manaus son sometidos a un pretratamiento para reducir material sólido flotante. Los sólidos generados son enviados al relleno sanitario de la ciudad. Realizando un simple balance de masa con relación a DBO_5 para las condiciones de caudal mínimo del Río Negro, la contribución de las 70.000 personas representa un aumento de 0.0028 mg/l en la DBO_5 del Río Negro, asumiendo un valor de 4 mg/l aguas arriba del emisario. Con relación al impacto de los efluentes que adicionalmente generarán las nuevas conexiones se puede decir que es insignificante. Es importante resaltar que solamente mencionamos efluentes de origen doméstico. En Manaus las industrias reciben un subsidio del gobierno estatal y están confinadas a un Distrito Industrial (DI) en la zona de libre comercio. La administración del DI requiere el tratamiento de sus efluentes antes de enviarlos al Río Negro. El PROSAMIM tiene acciones para apoyar las industrias en su objetivo de eliminar residuos tóxicos y metales de sus efluentes y entrar en conformidad con la legislación local. Adicionalmente, de no cumplir con los objetivos de control de contaminación establecidos por el DI, el gobierno estadual tiene la facultad de eliminar los subsidios, lo cual representa un importante instrumento de control ambiental.
- 2.5 El análisis de los aspectos ambientales y sociales de la operación, realizado por el equipo del proyecto, demuestra que el tema preponderante a considerar no son los efluentes extras que serán generados sino determinadamente será la capacidad de pago por los servicios de agua y alcantarillado de la población de baja renta que será beneficiaria del programa, lo cual requiere un esfuerzo de comunicación y apoyo por parte de las instituciones involucradas para que éstas acepten conectarse a la red y asumir los costos asociados. La identificación del problema y acciones programadas están descritas en seguida y representan la estrategia desarrollada para viabilizar el programa y cumplir con las políticas del Banco (OP-703, OP-102 y OP-710). Las acciones descritas en dicha estrategia harán parte del programa.

A. Acciones para viabilizar socialmente el proyecto

1. Problemas sobre los que se deberá actuar

- 2.6 Uno de los principales problemas para la universalización de los servicios de cloacas es la resistencia de los potenciales beneficiarios a conectarse a la red. Esto obedece, en gran medida a razones de orden económica, ya que dicha conexión se considera como un costo adicional sin que se visualicen sus beneficios directos e indirectos.
- 2.7 Por un lado, se presenta el costo de la propia conexión, que es relativamente bajo, pero que en la mayoría de las viviendas demanda una inversión adicional y una molestia mayor para ejecutar las obras intra-domiciliarias necesarias para llevar los líquidos cloacales hasta la calle. Por otra parte, se agrega un costo recurrente, relativo al alcantarillado sanitario que en Manaus es calculado como 80% de la cuenta de agua.
- 2.8 Con relación al aumento del gasto mensual, la ley permite al concesionario cobrar la cloaca cuando la red está disponible para el inmueble, aunque éste no quiera conectarse. De todos modos, para el sector de la población de menores recursos se están llevando a cabo estudios para implantar una tarifa social y se pretende subsidiar los primeros meses de la nueva cuenta de cloacas, con reducción progresiva hasta el inicio de aplicación de la tarifa social.
- 2.9 En cuanto a la conexión, el código de edificación vigente exige que los pozos y cámaras sépticas se localicen en el frente de la casa, con la consiguiente reducción sustancial de la inversión inicial para la conexión. Sin embargo, se trata de una disposición relativamente nueva, por lo que en la región central de la ciudad, dentro de la cual se ubica el área de actuación del PROSAMIM, alcanza a muy pocos inmuebles, ya que la mayoría, por su antigüedad o precariedad, disponen de los pozos en el fondo del terreno. Por lo tanto, será fundamental desarrollar una campaña de concientización para toda la población y subsidiar las instalaciones de quienes carezcan de los recursos para hacerlo.
- 2.10 Es por ello que para viabilizar socialmente la instalación en todas las viviendas, con recursos de este proyecto se llevarán a cabo diversas acciones, que deberán abrir camino para la ejecución de las obras necesarias en las viviendas de la población de bajos recursos.

2. Comunicación Social

- 2.11 Este tipo de intervención comprende diversas acciones, pues puede suscitar muchos interrogantes por parte de la población en general y, en el período de su implementación, causar ciertos trastornos a las familias y a la ciudad. Por otro lado, las acciones a ser desarrolladas ya generan y deben incrementar una nueva relación entre la comunidad y el medio ambiente. Conscientes de esas dificultades, el plan de Comunicación Social prevé la implantación de varias herramientas y actividades en el área de comunicación, manteniendo la directriz de dar transparencia a las

acciones, garantizar el derecho de los ciudadanos a la información, así como promover la interlocución entre gobierno y sociedad.

- 2.12 Este trabajo comprende varios niveles de actuación, pasando de la comunicación general a la dirigida y culminando con actuaciones directas con los beneficiarios del proyecto.
- 2.13 En primer término, será realizada una campaña masiva, en TV, radio y diarios, informando sobre las obras de cloacas, su importancia y la necesidad de que todos los inmuebles por donde pasen las redes se conecten.
- 2.14 La fase siguiente será una campaña de comunicación dirigida, primero a toda la población de las áreas donde se está implantando la red cloacal. Esta Comunicación Social en las comunidades priorizará la interlocución entre la población y los gestores del programa. Los principales instrumentos para desarrollarla se indican a continuación:
 - a. Comunicado en la Cuenta de agua: se utilizará la cuenta de agua como medio de envío de comunicados, folletos y otros materiales.
 - b. Central de servicio: se implantará una central telefónica 0800 para atender consultas, recibir reclamaciones y registrar demandas.
 - c. Se elaborarán cartillas explicativas con informaciones detalladas sobre cada una de las formas de intervención, bien como, las acciones complementarias, incluyendo los siguientes temas: importancia de la conexión; detalle de las redes (pública y doméstica); forma de tratamiento de los efluentes; como será la intervención de Aguas de Amazonas, del Municipio y del PROSAMIM; servicio disponible y alteraciones de la cobranza de agua; aspectos ambientales; aspectos legales; procedimiento para efectivizar la ligazón para familias beneficiadas por el fondo español (aclarando los criterios) y también para las familias que no recibirán tal beneficio; ingeniería – presentación de modelos de conexión y sugerencias de adecuación con estimativa de costes.
 - d. Colocación de carteles y fajas en puntos estratégicos de intervención con mensajes sobre el asunto y de carácter educativo ambiental.
 - e. Colocación de placas en canteros de obras, con explicaciones sobre la intervención en curso en el trecho.
 - f. Colocación de placas y fajas en áreas donde haya trastornos para la locomoción de la población, aclarando sobre el Programa y sobre la intervención.

3. Contacto con los beneficiarios y ejecución de las obras

- 2.15 También a través de la cuenta de agua, se informará a las familias que fueron seleccionadas para recibir el subsidio, explicando cómo será la intervención del PROSAMIM y la donación del fondo español, y de cómo se implementará la obra en

su casa, por medio de la constructora a ser contratada, previa visita de asistente social.

- 2.16 Posteriormente, cada familia recibirá la visita de una asistente social, quien orientará sobre las obras a realizar, promoverá el contacto con la empresa que deberá visitar la casa para planear las obras a ejecutar y aclarar todas las dudas.
- 2.17 Después de la visita de la empresa, se informará sobre la fecha de inicio y duración de las obras.
- 2.18 La UGPI, a través de su área de ingeniería y de la empresa que supervisará las obras, serán los responsables por el control de las mismas y de los plazos, atendiendo a las reclamaciones de los beneficiarios.

4. Acciones Complementarias

- 2.19 Se fortalecerán las acciones de educación ambiental del PROSAMIM, focalizando en la importancia del alcantarillado sanitario para la población y para ciudad de Manaus en las acciones de sensibilización ambiental que vendrán a sumarse a las actividades del calendario ambiental y a las acciones de sensibilización ya realizadas junto con instituciones como Instituto de Pesquisa de la Amazonía (INPA), en el proyecto Circuito de la Ciencia, asociaciones comunitarias y escuelas del entorno.

5. Criterios de Elegibilidad

- 2.20 El Proyecto está dirigido exclusivamente a familias carentes residentes en el área de intervención del PROSAMIM. Los criterios de elegibilidad, por orden de prioridad, serán: (i) beneficiarias del Programa Bolsa Familia; (ii) beneficiarias de la tarifa social establecida por Amazonas Energía; (iii) que sean exentas del impuesto municipal a los inmuebles; (iv) cuentas de agua que al sumársele la cuenta relativa a cloacas supere el 5% del ingreso familiar.
- 2.21 Las informaciones deberán obtenerse de las bases de datos de asistencia social y de finanzas del municipio y de las concesionarias de energía eléctrica y saneamiento de Manaus. La UGPI del PROSAMIM con apoyo de Agencia Reguladora de Saneamiento de la Amazonía (ARSAM) y Aguas do Amazonas (AdA) cruzarán las informaciones para determinar las familias que se encuadran en cada una de las situaciones, y preparar una lista por orden prioridad, para seleccionar las 17 mil familias beneficiarias.

Perfil de Proyecto
Programa Igarapés de Manaus
Índice de trabajos y estudios sectoriales

Consultor	Fondo/US\$	Fecha Esperada Informe Final
<u>Estudios económicos</u> : Evaluación económica del proyecto, incluyendo la determinación de costos y beneficios de las nuevas conexiones a la red de alcantarillado sanitario.	UGPI US\$20.000	15 febrero de 2010
<u>Institucional-Financiero</u> : El consultor actualizará el análisis institucional financiero realizado durante la preparación del PROSAMIM II.	UGPI US\$10.000	15 de febrero de 2010
<u>Estudios socio-ambientales</u> : No serán necesarios.	NA	NA
<u>Proyectos de ingeniería</u> : Las conexiones son estandarizadas por la AdA	NA	NA

ANEXO V
INFORMACIÓN CONFIDENCIAL