

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

BRASIL

**PROYECTO DE REHABILITACIÓN AMBIENTAL Y URBANA DE JOINVILLE 2
(VIVA CIDADE 2)**

(BR-L1405)

PERFIL DE PROYECTO

Este documento fue preparado por el equipo compuesto por: Irene Altafin (WSA/CBR), Jefe de Equipo; María Julia Bocco (INE/WSA), Jefe de Equipo Alterno, Claudia Nery (WSA/CBR), Guillermo Eschoyez (LEG/SGO); Javier García Merino, Coral Fernandez Illescas, Raúl Muñoz y Yolanda Galaz (INE/WSA); Carlos Lago, Santiago Schneider (FMP/CBR); Paulo Eduardo Carvalho (TSP/CBR); y Laura Cavalcante (CSC/CBR).

De conformidad con la Política de Acceso a Información, el presente documento está sujeto a divulgación pública

PERFIL DE PROYECTO (PP)

I. DATOS BÁSICOS

| | | |
|--|--|--------------------------------|
| Título del Proyecto: | Proyecto de Rehabilitación Ambiental y Urbana de Joinville 2 (VIVA CIDADE 2). | |
| Número del Proyecto: | BR-L1405 | |
| Equipo de Proyecto: | Irene Altafin (WSA/CBR), Jefe de Equipo; María Julia Bocco (INE/WSA), Jefe de Equipo Alterno, Claudia Nery (WSA/CBR), Guillermo Eschoyez (LEG/SGO); Javier García Merino, Coral Fernandez Illescas, Raúl Muñoz y Yolanda Galaz (INE/WSA); Carlos Lago, Santiago Schneider (FMP/CBR); Paulo Eduardo Carvalho (TSP/CBR); y Laura Cavalcante (CSC/CBR). | |
| Prestatario: | Municipio de Joinville, Santa Catarina | |
| Garante: | República Federativa de Brasil | |
| Organismo Ejecutor: | Municipio de Joinville, por medio de la Secretaría de Administración y Planeamiento. | |
| Plan de | | |
| Financiamiento (US\$ millones): | IDB: (CO) | US\$ 70 millones |
| | Local: | US\$ 70 millones |
| | Total: | US\$140 millones |
| Salvaguardias: | Políticas identificadas: | OP-703, OP-704, OP-102, OP-761 |
| | Categoría: | B |
| Calendario tentativo | Misión de Análisis | Agosto, 2014 |
| | Directorio | Diciembre 2014 |

II. JUSTIFICACIÓN GENERAL

- 2.1 **Antecedentes.** El municipio de Joinville está situado en el litoral norte del Estado de Santa Catarina, región sur de Brasil, entre la Sierra del Mar y el océano Atlántico. Ocupa un área total de 1.134 km², de los cuales 210 km² son ocupados por el 96,7% de su población, estimada en 545 mil habitantes (2013, a partir de IBGE, Censo 2010). La cercanía a la Sierra del Mar provoca condiciones climáticas específicas en la región, que resultan en lluvias de origen orográfico¹ frecuentes y de grandes intensidades. El territorio del municipio comprende siete cuencas hidrográficas. La zona urbana del municipio está ubicada en áreas bajas de tres de esas cuencas, en el curso inferior de tres ríos (Cachoeira, Cubatão y Piraí), cuyas pendientes son pequeñas, sin el desnivel necesario para el escurrimiento de las aguas, que se agrava en la marea alta.
- 2.2 Joinville es el principal polo de desarrollo industrial del estado de Santa Catarina y el tercero de la región sur. Exhibe el mayor Producto Interno Bruto (PBI) de Santa Catarina y es responsable por cerca del 20% de las exportaciones del Estado. El municipio se sitúa entre los 25 municipios de Brasil con los mejores Índices de Desarrollo Humano (IDH)².

¹ Lluvias de relieve

² IBGE/2010

- 2.3 El proceso de desarrollo económico de Joinville ocurrió a partir de la década de 1970, con sustitución de la agricultura por la industria. Fue seguido de intenso proceso de crecimiento urbano, el cual todavía se mantiene: la tasa actual de crecimiento de la población es de 1,69% al año, superior al promedio nacional de 0,92 %. Las altas tasas de crecimiento de la población, que se extiende predominantemente de norte a sur del municipio, ocasionaron una ocupación indebida del territorio con consecuencias directas en el medio ambiente, principalmente en el sistema natural de macro drenaje urbano, ya comprometido por las bajas pendientes. Las inundaciones son frecuentes debido a la disminución de la capacidad hidráulica por la expansión urbana, la mayor impermeabilización del terreno y al comprometimiento de humedales.
- 2.4 **El Proyecto VIVA CIDADE 1 (PVC1).** Con el propósito apoyar medidas destinadas a controlar las inundaciones y a minimizar los problemas ambientales y urbanos de Joinville, y contribuir a mejorar la calidad de vida de la población, en 2008 el Municipio de Joinville (PMJ) y el BID firmaron el contrato de préstamo No. 1909/OC-BR para el proyecto VIVA CIDADE (PVC1). El costo total de dicho proyecto fue de US\$54,4 millones, de los cuales US\$32,7 millones fueron financiados por el BID y US\$21,7 millones fueron financiados con contrapartida local. La ejecución del PVC1 concluyó en julio de 2014, y se logró la mejora de la gestión de los recursos hídricos, con la disminución de los riesgos de inundaciones en la cuenca del río Cachoeira, y la mejora de la calidad ambiental de los ríos Cachoeira, Cubatão y Pirai, mediante acciones de saneamiento y protección y recuperación de manantiales, y la mejora de la capacidad de gestión municipal en las áreas objeto del proyecto. Como parte del PVC1, fueron elaborados diversos estudios, entre los cuales se destacan: (i) el Plan Maestro de Drenaje Urbano de la Cuenca Hidrográfica del Río Cachoeira (PMDU- Cachoeira); (ii) el Plan Municipal de Agua y Saneamiento; (iii) el Plan Municipal de Gestión Integrada de Residuos Sólidos; (iv) el Mapa de los Suelos y el Mapa de Fragilidad Ambiental de los Suelos; (v) el Plan y la Red de Monitoreo de los Recursos Hídricos; y (vii) el Plan de Gestión del Área de Protección Ambiental (APA) Serra Dona Francisca. A su vez, fueron construidos 410 km de redes de alcantarillados, 24 mil nuevas conexiones a redes de alcantarillado, 2 plantas de tratamiento de aguas servidas, 20 km de redes de micro drenaje, y 98 km de vías fueron reformadas³.
- 2.5 El PMDU-Cachoeira identificó las intervenciones de drenaje necesarias para solucionar los problemas hidráulicos de la cuenca del río Cachoeira. Estas intervenciones fueron priorizadas por medio de una evaluación multicriterio. Las consideradas de mayor prioridad fueron las intervenciones en la sub-cuencas de los ríos Morro Alto (ejecutadas en el PVC1), río Itaim-Açu y río Mathias (que serán ejecutadas en este proyecto). El PMDU- Cachoeira identificó igualmente el conjunto de acciones no estructurales necesarias para reducir las inundaciones y la vulnerabilidad de las regiones afectadas, tales como técnicas para la reducción de la vulnerabilidad en áreas inundables, técnicas para la convivencia con los riesgos de inundaciones (plan de riesgos), tecnologías y procedimientos de manutención de la permeabilidad del suelos, que van a ser implementadas como parte del proyecto aquí propuesto, Viva Cidade 2 (PVC2).

³ [IDBDOCS #38956145](#)

- 2.6 Por su parte, el Plan Municipal de Agua y Saneamiento mostró que la cobertura de los servicios de alcantarillado y tratamiento de las aguas servidas, en el área urbana de Joinville es muy baja. En 2008, antes del PVC1 la cobertura era próxima al cero, en 2013 pasó a 27%. Los planes del Gobierno local son de doblar la cobertura hasta el año 2018. Con el presente proyecto se proponen actividades para apoyar al gobierno en tales iniciativas. El proyecto va a contribuir en 75 % del incremento de la cobertura.
- 2.7 El Plan de Gestión de la APA Serra Dona Francisca, importante fuente de abastecimiento de Joinville donde se sitúa la naciente del río Cubatão, verificó el intenso, desordenado e indebido uso de los recursos hídricos para recreación de la población, con efectos en la calidad del agua del manantial. Sobre el particular, con la presente operación (PVC2) se propone apoyar en la implantación de un parque de recreación, concebido como forma de revertir esa situación de uso de los recursos hídricos para recreación en diversas áreas ambientalmente sensibles de ríos del municipio, especialmente los ubicados en el APA Serra Dona Francisca, importante fuente de abastecimiento de Joinville.
- 2.8 **Lecciones Aprendidas:** El BID posee gran experiencia en la resolución de problemas urbanos de saneamiento, drenaje y mejoramiento de las condiciones ambientales. Además, el diseño del presente proyecto considera las lecciones aprendidas en la ejecución del PVC1, las que se resumen a continuación: (i) la importancia de tener una Unidad Ejecutora actuante desde la preparación de la operación, de manera de fortalecer esas capacidades en el Municipio; (ii) la identificación de algunas obras de relevancia, durante la preparación del Proyecto, para contratación en el primero año de ejecución del programa y así evitar que el ritmo de desembolsos sea muy lento en el inicio; y (iii) la importancia de garantizar una buena gestión comercial y operacional de la Compañía de Aguas y Saneamiento de Joinville, para dar continuidad en las acciones necesarias para el acceso sostenible de esos servicios a toda la población.
- 2.9 **Estrategia de la Operación.** El PVC1 contribuyó directamente a que el municipio pueda enfrentar sus retos ambientales y urbanos. El proyecto creó, incluso, las condiciones necesarias para la continuidad de las intervenciones, desarrollando el proyecto ejecutivo de drenaje del río Mathias), de modo de garantizar que se pudieran empezar las obras de esta segunda etapa del programa sin mayores demoras. La estrategia del PCV2 consiste en dar continuidad a las acciones del PVC1. Dicha continuación es consistente con el plan de gobierno; del Municipio de Joinville en su propuesta de compatibilizar las necesidades debidas al crecimiento urbano con la preservación de los ecosistemas locales.
- 2.10 **Estrategia de País y GCI-9.** La operación es coherente con la Estrategia de País con Brasil 2012-2014 (GN-2662-1), puesto que contribuye al objetivo estratégico de mejorar las condiciones de infraestructura en el sector prioritario agua, mediante un aumento en la cobertura y acceso a los servicios de saneamiento y drenaje pluvial y la protección de fuentes. Además, esta operación contribuirá a la prioridad de financiamiento “Apoyo a iniciativas al cambio climático, energía sostenible y sostenibilidad ambiental” del Informe sobre el Noveno Aumento General de Recursos del BID (GCI-9) (AB-2764).

III. OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS

- 3.1 **Objetivo:** El objetivo del proyecto VIVA CIDADE 2 es contribuir con la mitigación de riesgos de inundaciones y con la resolución de problemas de rehabilitación ambiental y

urbana del Municipio de Joinville, por medio de acciones destinadas a la disminución de los impactos del régimen de lluvias, a la mejora de la calidad del agua, a la preservación de los manantiales y al aumento de la capacidad operativa y de gestión de las entidades involucradas (Secretaría de Administración y Planificación, Secretaría de Infraestructura; Fundación del Medio Ambiente; Fundación Instituto de Investigación y Planificación para el Desarrollo de Joinville, y la Compañía de Agua de Joinville, entre otros). Para el logro del objetivo, el proyecto se estructurará en tres componentes, cuyas acciones fueron identificadas a partir de los estudios realizados en el PVC, e incluyen macro y micro drenaje, saneamiento, creación de espacios de recreación y fortalecimiento institucional.

- 3.2 **Componente 1: Reducción del Riesgo de Inundaciones** (US\$87 millones). Este componente comprende: (i) proyectos y obras de macro drenaje en el río Itaum Açu (cuenca del río Cachoeira) y pavimentación de las respectivas vías; (ii) obras de macro drenaje en el río Mathias (cuenca del río Cachoeira) y pavimentación de las respectivas vías; y (iii) proyecto y construcción de redes de micro drenaje en el barrio Vila Nova (cuenca del río Piraí) y pavimentación de sus respectivas vías, con el empleo de tecnologías y procedimientos de mantenimiento de la permeabilidad del suelos.
- 3.3 **Componente 2: Mejora de la Calidad Ambiental** (US\$20 millones). Este componente incluye inversiones en saneamiento urbano (incluyendo redes de recolección y tratamiento) a ser realizadas en diez barrios del sur del municipio en la cuenca del río Cachoeira, y en cuatro barrios ubicados en cuencas de ríos menores que van directamente al mar. Incluye además la concepción, el diseño y la realización de obras de ciclo vías, canchas para el deportes y/u otras, del Parque Piraí, fruto de la necesidad de adoptar medidas preventivas de protección de fuentes de agua, puesto que en la actualidad la población no dispone de un sitio adecuado para recreación y usa indebidamente los recursos hídricos y utilizan la APA indebidamente.
- 3.4 **Componente 3: Fortalecimiento Operativo del Municipio** (US\$14 millones). El objetivo de esto componente es asegurar la sostenibilidad del proyecto por medio del desarrollo de estudios y de la actualización de planes, tales como: Mapa Geológico del Municipio, Plan de Minería, Plan Viario, Plan de Gestión de Riesgos, y Planes de Saneamiento Básico, entre otros. Acciones de mejora del sistema de tecnología de la información de la prefectura (incluyendo el desarrollo de base de datos) y la adquisición de equipos para complementar la Red de Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos también serán contempladas.
- 3.5 En adición a las actividades descritas en los componentes, se financiarán costos de administración del proyecto, y de la supervisión de las obras, por un monto de US\$5 millones, incluyendo contrataciones para apoyar al ejecutor en gestión y supervisión del proyecto; US\$14 millones se destinan a los costos financieros a cargo de la contraparte. No se prevé ninguna excepción a las políticas del Banco con referencia al financiamiento retroactivo y/o reconocimiento de gastos con cargo de la contrapartida local.
- 3.6 **Beneficios y beneficiarios.** Se estima que el proyecto beneficiará indirectamente a toda la población del municipio de Joinville (540 mil personas), y que beneficiará directamente a aproximadamente 110 mil personas con sistemas de alcantarillado, 80 mil

personas con sistemas de drenaje urbano, y 100 mil personas con el uso de las instalaciones del Parque.

IV. ASPECTOS DE DISEÑO Y CONOCIMIENTO DEL SECTOR

- 4.1 En seguimiento a la estructura definida para el PVC1, la ejecución del PVC2 estará centralizada en la Secretaría de Administración y Planificación, la cual contará con una Unidad Coordinadora del Programa y se apoyará técnicamente en la estructura con que cuenta el municipio de Joinville. A su vez, a los efectos de integración intersectorial de las acciones será creado un Comité de Asesoramiento con la participación de las Secretarías y Autarquías directamente involucradas en la ejecución del proyecto: Secretaría de Infraestructura; Fundación del Medio Ambiente; Fundación Instituto de Investigación y Planificación para el Desarrollo de Joinville, y la Secretaría de Hacienda, Compañía de Agua de Joinville, entre otros.

V. SALVAGUARDIAS

- 5.1 Siguiendo orientaciones de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de las Salvaguardias (OP-703), la operación ha sido clasificada por el equipo del proyecto como categoría “B” (Anexo II). El programa presentará impactos ambientales y sociales mayormente positivos, ya que contribuirá a la solución de problemas de urbanización y llevara a cabo acciones de recuperación y saneamiento ambiental. En función del área que pudiera ser necesaria para la construcción del parque y su línea de contorno, podría ser necesaria la desapropiación de un número menor de propiedades allí existentes. No se prevé el reasentamiento de familias o negocios como resultado de las actividades del proyecto pero, si surgir la dicha necesidad durante la ejecución de la operación, la misma se llevaría a cabo de acuerdo a los principios de la política OP-710. Las obras programadas pueden tener impactos ambientales y sociales moderados, localizados y de corta duración, para los cuales se adoptarán medidas de mitigación efectivas. Durante la preparación de la operación, se realizará un análisis ambiental y social que prestará particular atención a los aspectos ambientales y sociales de la ejecución del PVC1. Como resultado de dicho análisis, se elaborará un Informe de Evaluación y Gestión Ambiental y Social con su correspondiente Plan de Gestión Ambiental y Social, donde se identificarán y establecerán los impactos ambientales y sociales y las correspondientes medidas de manejo para el programa (Anexo III).

VI. RECURSOS Y CRONOGRAMA

- 6.1 El envío del Borrador de la Propuesta de Préstamo al OPC se prevé para el 3 de octubre, y la aprobación por el Directorio para el 3 de diciembre de 2014. Se estima que se requerirán recursos administrativos del Banco para la contratación de cuatro consultores, por un monto estimado de US\$71.000, y para la realización de tres misiones con un costo estimado de US\$76.000 (Anexo V).

CONFIDENCIAL

¹ La información contenida en este Anexo es de carácter deliberativo, y por lo tanto confidencial, de conformidad con la excepción relativa a “Información Deliberativa” contemplada en el párrafo 4.1 (g) de la “Política de Acceso al Información” del Banco (Documento GN-1831-28).

SAFEGUARD POLICY FILTER REPORT

| PROJECT DETAILS | | |
|--|---|--|
| IDB Sector | WATER AND SANITATION | |
| Type of Operation | Investment Loan | |
| Additional Operation Details | | |
| Investment Checklist | Infrastructure Water and Sanitation | |
| Team Leader | Altafin, Irene Guimarães (IALTAFIN@iadb.org) | |
| Project Title | Environmental Revitalization Program of Joinville 2nd Phase VIVA CIDADE II | |
| Project Number | BR-L1405 | |
| Safeguard Screening Assessor(s) | Fernandez Illescas, Coral P. (CORALF@iadb.org) | |
| Assessment Date | 2014-07-14 | |
| SAFEGUARD POLICY FILTER RESULTS | | |
| Type of Operation | Loan Operation | |
| Safeguard Policy Items Identified (Yes) | Activities to be financed by the project are in a geographical area and sector exposed to natural hazards* (Type 1 Disaster Risk Scenario). | (B.01) Disaster Risk Management Policy– OP-704 |
| | The Bank will make available to the public the relevant Project documents. | (B.01) Access to Information Policy– OP-102 |
| | The operation is in compliance with environmental, specific women’s rights, gender, and indigenous laws and regulations of the country where the operation is being implemented (including national obligations established under ratified Multilateral Environmental Agreements). | (B.02) |
| | The operation (including associated facilities) is screened and classified according to their potential environmental impacts. | (B.03) |
| | An Environmental Assessment is required. | (B.05) |
| | Consultations with affected parties will be performed equitably and inclusively with the views of all stakeholders taken into account, including in particular: (a) equal participation of women and men, (b) socio-culturally appropriate participation of indigenous peoples and (c) mechanisms for | (B.06) |

| | | |
|--|--|--------------------------------------|
| | equitable participation by vulnerable groups. | |
| | 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) |
| | The operation has the potential to pollute the environment (e.g. air, soil, water, greenhouse gases...). | (B.11) |
| | The operation is a repeat or second phase loan. | (B.14) |
| Potential Safeguard Policy Items(?) | Does this project offer opportunities to promote gender equality or women's empowerment through its project components? | (B.01) Gender Equality Policy-OP-761 |
| | Suitable safeguard provisions for procurement of goods and services in Bank financed projects may be incorporated into project-specific loan agreements, operating regulations and bidding documents, as appropriate, to ensure environmentally responsible procurement. | (B.17) |
| Recommended Action: | <p>Operation has triggered 1 or more Policy Directives; please refer to appropriate Directive(s). Complete Project Classification Tool. Submit Safeguard Policy Filter Report, PP (or equivalent) and Safeguard Screening Form to ESR.</p> <p>The project triggered the Disaster Risk Management policy (OP-704). A Disaster Risk Assessment (DRA) may be required (see Directive A-2 of the DRM Policy OP-704) in case of high risk, a limited DRA in case of moderate risk. Next, please complete a Disaster Risk Classification along with Impact Classification.</p> | |
| Additional Comments: | | |
| ASSESSOR DETAILS | | |
| Name of person who completed screening: | Fernandez Illescas, Coral P. (CORALF@iadb.org) | |
| Title: | | |
| Date: | 2014-07-14 | |

SAFEGUARD SCREENING FORM

| PROJECT DETAILS | |
|--|--|
| IDB Sector | WATER AND SANITATION |
| Type of Operation | Investment Loan |
| Additional Operation Details | |
| Country | BRAZIL |
| Project Status | |
| Investment Checklist | Infrastructure Water and Sanitation |
| Team Leader | Altafin, Irene Guimarães (IALTAFIN@iadb.org) |
| Project Title | Environmental Revitalization Program of Joinville 2nd Phase VIVA CIDADE II |
| Project Number | BR-L1405 |
| Safeguard Screening Assessor(s) | Fernandez Illescas, Coral P. (CORALF@iadb.org) |
| Assessment Date | 2014-07-14 |

| PROJECT CLASSIFICATION SUMMARY | | |
|------------------------------------|--|--------------------------------|
| Project Category: B | Override Rating: | Override Justification: |
| | | Comments: |
| Conditions/ Recommendations | <ul style="list-style-type: none"> · Category "B" operations require an environmental analysis (see Environment Policy Guideline: Directive B.5 for Environmental Analysis requirements). · The Project Team must send to ESR the PP (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. · These operations will normally require an environmental and/or social impact analysis, according to, and focusing on, the specific issues identified in the screening process, and an environmental and social management plan (ESMP). However, these operations should also establish safeguard, or monitoring requirements to address environmental and other risks (social, disaster, cultural, health and safety etc.) where necessary. | |

| SUMMARY OF IMPACTS/RISKS AND POTENTIAL SOLUTIONS | |
|---|--|
| Identified Impacts/Risks | Potential Solutions |
| Generation of solid waste is moderate in volume, does not include hazardous materials and follows standards recognized by | Solid Waste Management: The borrower should monitor and report on waste reduction, management and disposal and may also need to develop a Waste Management Plan (which could be included in the ESMP). Effort should be placed on reducing and re-cycling solid wastes. Specifically (if applicable) in the case that national legislations have no provisions for the disposal and destruction of hazardous materials, the applicable procedures |

| | |
|---|---|
| <p>multilateral development banks.</p> | <p>established within the Rotterdam Convention, the Stockholm Convention, the Basel Convention, the WHO List on Banned Pesticides, and the Pollution Prevention and Abatement Handbook (PPAH), should be taken into consideration.</p> |
| <p>Project construction activities are likely to lead to localized and temporary impacts (such as dust, noise, traffic etc) that will affect local communities and workers but these are minor to moderate in nature.</p> | <p>Construction: The borrower should demonstrate how the construction impacts will be mitigated. Appropriate management plans and procedures should be incorporated into the ESMP. Review of implementation as well as reporting on the plan should be part of the legal documentation (covenants, conditions of disbursement, etc).</p> |

| <h2 style="text-align: center; margin: 0;">DISASTER RISK SUMMARY</h2> | |
|---|--|
| <p>Disaster Risk Category: Moderate</p> | |
| <p>Disaster/ Recommendations</p> | <ul style="list-style-type: none"> · The reports of the Safeguard Screening Form (i.e., of the Safeguards Policy Filter and the Safeguard Classification) constitute the Disaster Risk Profile to be included in the Environmental and Social Strategy (ESS). The Project Team must send the PP (or equivalent) containing the ESS to the ESR. · The Borrower prepares a Disaster Risk Management Summary, based on pertinent information, focusing on the specific moderate disaster and climate risks associated with the project and the proposed risk management measures. Operations classified to involve moderate disaster risk do not require a full Disaster Risk Assessment (see Directive A-2 of the DRM Policy OP-704). · The Project Team examines and adopts the DRM summary. The team remits the project risk reduction proposals from the DRMP to the engineering review by the sector expert or the independent engineer during project analysis or due diligence, and the financial protection proposals to the insurance review (if this is performed). The potential exacerbation of risks for the environment and population and the proposed risk preparedness or mitigation measures are included in the Environmental and Social Management Report (ESMR), and are reviewed by the ESG expert or environmental consultant. The results of these analyses are reflected in the general risk analysis for the project. Regarding the project implementation, monitoring and evaluation phases, the project team identifies and supervises the DRM approaches being applied by the project executing agency. · Climate change adaptation specialists in INE/CCS may be consulted for information regarding the influence of climate change on existing and new natural hazard risks. If the project requires modification or adjustments to increase its resilience to climate change, consider (i) the possibility of classification as an adaptation project and (ii) additional financing options. Please consult the INE/CCS adaptation group for guidance. |

| SUMMARY OF DISASTER IMPACTS/RISKS AND POTENTIAL SOLUTIONS | |
|---|---|
| Identified Impacts/Risks | Potential Solutions |
| <p>Storm surge, strong tidal waves or lesser tsunamis are prevalent in the project area and the likely severity of impacts is moderate.</p> | <p>The Disaster Risk Management Plan should secure a design for the project at an acceptable level of the various moderate coastal risks for the project and address potential exacerbated risks for people and the environment during construction and operation. Appropriate measures to reduce risks (predominantly engineering), prepare for impact (predominantly environmental and social safeguards) and to include financial protection will need to be included.</p> |
| <p>Landslides are prevalent in the project area in unstable or destabilized slopes and the likely severity of impacts is local or moderate.</p> | <p>The Disaster Risk Management Plan should secure a design for the project at an acceptable level of landslide risks for the project, which must take into consideration changes in the frequency and intensity of precipitations that could occur with climate change. Landslides may be exacerbated by the project inside and outside the direct project boundary by debilitating slopes and modifying draining patterns for heavy precipitations, and increase risks for people and the environment during construction and operation. Appropriate measures to reduce risks (predominantly engineering), prepare for impact (predominantly environmental and social safeguards) and to include financial protection will need to be included.</p> |
| <p>Area flooding from sustained rainfall is prevalent in the project area and the likely severity of impacts is moderate.</p> | <p>The Disaster Risk Management Plan should secure a design for the project at an acceptable level of areal flooding risks for the project which must take into consideration changes in the frequency and intensity of precipitations that could occur with climate change. Areal floods may be exacerbated by the project outside the project boundary by modifying draining patterns for heavy precipitations and increase risks for people and the environment during construction and operation. Appropriate measures to reduce risks (predominantly engineering), prepare for impact (predominantly environmental and social safeguards) and to include financial protection will need to be included.</p> |

| ASSESSOR DETAILS | |
|--|--|
| Name of person who completed screening: | Fernandez Illescas, Coral P. (CORALF@iadb.org) |
| Title: | |
| Date: | 2014-07-14 |

ESTRATEGIA AMBIENTAL Y SOCIAL

I. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

A. Objetivos

- 1.1. El Objetivo General del proyecto "Viva Cidade" 2 (PVC2) es dar continuidad a las acciones destinadas a la mejoría de la calidad de vida de la población de Joinville, por medio de un abordaje preventivo, sostenible y estratégico, para fomentar una gestión ambiental sostenible, con foco en el drenaje urbano en el Municipio, minimizando los impactos provocados por inundaciones en el área urbanizada, y en la protección de los recursos hídricos.
- 1.2. Los objetivos específicos del "Viva Cidade" 2 son:
 - dar continuidad a la implementación de las acciones propuestas por el Plan Maestro de Drenaje Urbano (PMDU) de la cuenca hidrográfica del río Cachoeira, que fue desarrollado durante el Proyecto "Viva Cidade" 1 (PVC1), en el cual se identifican las necesidades de intervención de drenaje urbano en dicha cuenca y sus subcuencas;
 - elaborar y poner en marcha el Plan Municipal de Gestión de Riesgos Ambientales, para minimizar los impactos de los desastres naturales en la población, especialmente los impactos derivados de precipitaciones pluviométricas, por medio del Mapa de Fragilidad, como medida complementaria de prevención a las intervenciones físicas previstas en el PMDU;
 - implementar y evaluar nuevas tecnologías constructivas y de mantenimiento de la permeabilidad del suelo, orientadas al drenaje urbano sostenible;
 - mejorar el sistema vial de la ciudad, con foco en la eliminación de factores de estrangulamiento;
 - revisar y actualizar los Planes Municipales de Abastecimiento de Agua, Alcantarillado Sanitario, Drenaje Urbano y Gestión de Residuos Sólidos;
 - poner en marcha un equipo urbano de utilidad pública destinado a la recreación y al ocio de la población, como forma de revertir el uso indebido de los recursos hídricos para recreación;
 - aumentar el Sistema de Informaciones Georreferenciadas del Municipio (SIMGeo) calificando las herramientas de geoprocésamiento para toma de decisiones; y fortalecer la participación social por medio de procesos de educación ambiental.
- 1.3. El Programa está estructurado en los siguientes tres componentes:
 - a. **Componente 1 – Control de Inundaciones (US\$87 millones)**. Este componente contempla las siguientes actividades: i) elaboración de proyectos ejecutivos y obtención de licencias ambientales de obras de macrodrenaje que serán realizadas en la Cuenca Hidrográfica del Río Itaum-Açu (Subcuenca del Río Cachoeira); ii) elaboración de estudios de concepción y proyectos ejecutivos de microdrenaje y pavimentación de diferentes calles del Barrio Vila Nova; iii) obras de macrodrenaje en la Cuenca del Río Mathias; iv) obras de macrodrenaje en la Cuenca del Río Itaum-Açu; y v) obras de microdrenaje y pavimentación de diversas calles del Barrio Vila Nova.
 - b. **Componente 2 – Mejoramiento Ambiental (US\$20 millones)**. Este componente incluye: i) elaboración de proyectos ejecutivos y obtención de licencias ambientales para la implantación del Parque Recreativo y de Ocio Piraí; ii) obras de implantación

del Parque Recreativo y de Ocio Piraí; y iii) obras de alcantarillado sanitario que contemplarán parcialmente los siguientes barrios: a) al Sur del Municipio, en la Cuenca del Río Cachoeira, los barrios Guanabara, Fátima, Itaum, Janibatuba, João Costa, Parque Guaraní, Boehmerwald, Santa Catarina, Proficuo e Itinga; y b) en la Vertiente Este, formada por pequeños ríos que desembocan directamente en el mar, los barrios Aventureiro, Jardim Iriirú, Iririu y Comasa.

- c. **Componente 3 – Mejoramiento de la Capacidad de Gestión (US\$14 millones).** Este componente contempla las siguientes actividades: i) actualización de los Planes Municipales de Saneamiento Básico; ii) elaboración del Mapeo Geológico y Plan Municipal de Minería de Joinville; iii) depuración, calificación y normalización del banco de datos y el desarrollo de interfaz Estándar Web del SIMGEO; iv) integración del sistema de contabilidad pública con el sistema de informaciones gerenciales del proyecto; v) actualización y continuidad de las acciones de Educación Ambiental por medio de la comunicación social y movilización pública; vi) actualización del Plan Vial; vii) desarrollo de herramientas para fortalecimiento institucional; viii) elaboración del Plan Municipal de Gestión de Riesgo, principalmente los derivados de precipitaciones pluviométricas; ix) actualización de las herramientas de geoprocésamiento; x) actualización de la base cartográfica del Sistema de Geoprocésamiento; y xi) adquisición de equipos para complementar la Red de Monitoreo de la Calidad de Recursos Hídricos.
- d. La categoría Ingeniería y Administración, sumando US\$5 millones, incluye la contratación de consultores para apoyar una gestión eficiente del proyecto.

- 1.4. El costo estimado del Programa, tomando en cuenta los costos de las obras de los componentes, de consultorías y de administración y supervisión es de US\$140 millones, correspondiéndole US\$70 millones al BID y US\$70 millones al Ayuntamiento de Joinville, que también asumirá el costo financiero de US\$14 millones.

B. Lógica de las Intervenciones Financiadas

- 1.5. El Programa "Viva Cidade" 2 contempla las siguientes intervenciones: i) obras de macrodrenaje en las Subcuencas de los ríos Mathias y Itaum-Açu, ambos pertenecientes a la Cuenca Hidrográfica del Río Cachoeira, destinadas a minimizar los problemas de inundaciones en dichos locales; ii) obras de microdrenaje y pavimentación de diferentes calles del Barrio Vila Nova, implantadas en base a nuevas tecnologías que contemplen el mantenimiento de la permeabilidad del suelo; iii) obras de alcantarillado sanitario en barrios de la Región Sur y de la Vertiente Este; y iv) obras destinadas a la implantación del Parque Recreativo y de Ocio Piraí.
- 1.6. Los objetivos principales de las acciones de drenaje pluvial contempladas en este programa son seguir apoyando al Municipio de Joinville en la implementación de las acciones identificadas en el PMDU y en la atención de los eventos de inundación de forma integral y sostenible. Los objetivos de las acciones de saneamiento son aumentar la cobertura de alcantarillado y tratamiento secundario de las aguas servidas de la ciudad, y los objetivos de la implantación del Parque Recreativo y de Ocio Piraí son dar una opción de ocio de bajo costo para la población del Municipio de Joinville, principalmente en el verano y, también, atraer y atender de forma adecuada y sostenida al gran contingente de visitantes y bañistas que utilizan de forma intensiva y desordenada diferentes áreas ambientalmente sensibles en varios ríos del Municipio, especialmente los que están situados en el área de Protección Ambiental (APA) de la Sierra Doña Francisca, importante manantial de abastecimiento de Joinville.

B. Beneficiarios

- 1.7. Los beneficiarios de las obras del "Viva Cidade" 2 son indirectamente los habitantes del Municipio de Joinville (540.000), con la implantación del Parque de Recreación y Ocio del Pirá y de las obras de minimización de inundaciones y pavimentación de calles y, directamente, los habitantes del centro de la ciudad, con las obras de macrodrenaje del río Mathias, los habitantes de la Subcuenca del río Itaum-Açu (con gran densidad poblacional, principalmente en su desembocadura, incluyendo los barrios Itaum, João Costa, Jarivatuba, Paranaguamirim, Parque Guaraní, Boehmerwaldt, Fátima, Profipo, Santa Catarina, Petrópolis y parte del Guanabara) con las obras de macrodrenaje; los habitantes del barrio Vila Nova, con las obras de microdrenaje y pavimentación de calles; y los habitantes de la Region Sur y la Vertiente Este que serán atendidos con alcantarillado y tratamiento a nivel secundario. Se estima que el Programa beneficiará directamente a aproximadamente 110 mil personas con sistemas de alcantarillado, 80 mil personas con sistemas de drenaje urbano y 100 mil personas con el uso de las instalaciones del Parque.

II. POLÍTICAS DEL BANCO APLICABLES

- 2.1. Este Programa contempla obras de macro y microdrenaje, pavimentación e infraestructura de parque de recreación y ocio que, debido a la escala reducida de los proyectos y a la ubicación, en áreas urbanas y rurales antropizadas, es posible considerar que los impactos socioambientales potenciales son de pequeña intensidad y magnitud, localizados, de corto plazo, restringidos a la etapa de obras y típicos de la construcción civil de pequeñas dimensiones siendo, por lo tanto, de fácil control y mitigación por medio de procedimientos de obras específicos. Los impactos sociales se refieren a la expropiación de áreas rurales desocupadas (el estudio de dichas áreas todavía no fue iniciado).
- 2.2. En la etapa de operación los impactos están restringidos a las actividades de mantenimiento del sistema de macrodrenaje que pueden generar residuos.
- 2.3. De acuerdo con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias del BID (OP-703) la Operación debe ser clasificada en la Categoría "B". En la actual etapa de preparación de la operación y planificación y desarrollo de los proyectos que integran el "Viva Cidade" 2, deberán ser consideradas las directrices presentadas en el Cuadro N° 1, presentado a continuación.
- 2.4. A continuación se analiza también la aplicabilidad de otras políticas del Banco relevantes en la fase de planificación y proyectos como son la Política de Riesgos y Desastres Naturales – OP-704, Política de Reasentamiento Involuntario – OP-710, Política de Igualdad de Géneros – OP-761.

Política de Riesgos y Desastres Naturales – OP-704

- 2.5. Son identificados como desastres naturales por la OP-704 los terremotos, maremotos, huracanes, erupciones volcánicas, inundaciones, sequías, epidemias, incendios forestales y erosión y deslizamientos, así como una combinación de ellos, además de los accidentes que afectan negativamente la producción económica y el medio ambiente, tales como explosiones, derrame de productos químicos, etc.

Cuadro N° 1: Directrices de salvaguardias de la OP-703 aplicables al Programa

| DIRECTRIZ DE LA OP-703 | CONSIDERACIÓN EN EL PROGRAMA | MEDIDAS/SALVAGUARDIAS |
|--|--|---|
| B1- La operación debe cumplir con las Políticas del Banco. | <ul style="list-style-type: none"> - Serán elaborados Criterios de Elegibilidad Ambiental (CEA) con procedimientos de control ambiental de obras, que deberán ser incluidos en el Reglamento Operacional del Programa (ROP). - Como consecuencia de la multiplicidad institucional involucrada en el Programa (SEPLAN, SEINFRA, Aguas de Joinville, FUNDEMA, IPPUJ y SEPROTS) está prevista la puesta en marcha de un Sistema de Gestión Ambiental para el control ambiental de las obras del Programa. - Los documentos relevantes de proyecto serán puestos a disposición al público (OP-102) | <ul style="list-style-type: none"> - Las cuestiones socioambientales involucradas serán discutidas y incorporadas a los proyectos; - Los contratos de elaboración de proyectos y obras deberán considerar los procedimientos de control ambiental. Durante las obras, el cumplimiento de procedimientos ambientales será exigido para la liberación de los recursos. Dichos procedimientos se refieren al cumplimiento de la legislación ambiental y laboral pertinentes. - Los proyectos deberán contar con estudios socioambientales específicos. - Los documentos relevantes de proyecto serán puestos a disposición al público (OP-102) |
| B.2- Cumplimiento de la legislación ambiental. | <ul style="list-style-type: none"> - Las exigencias de la legislación ambiental serán tomadas en cuenta desde la etapa de planificación. - Técnicos de la Fundación Municipal del Medio Ambiente (FUNDEMA) forman parte de la UCP y asesoran las áreas de planificación e ingeniería en el cumplimiento de la legislación ambiental | <ul style="list-style-type: none"> - La FUNDEMA deberá exigir estudios específicos para el licenciamiento de las obras, además del cumplimiento de los planes directores municipales y de la legislación sobre control socioambiental de obra civiles, supresión de la vegetación, disposición de residuos y salud y seguridad del trabajador. Especial atención deberá ser dada a las Normas Regulatoras del Ministerio de Trabajo y Empleo, con miras a la salud y seguridad de los trabajadores. |
| B.3- Clasificación de la Operación de acuerdo con sus impactos ambientales potenciales. | <ul style="list-style-type: none"> - La Operación deberá ser clasificada en la Categoría B. | <ul style="list-style-type: none"> - En esta categoría, debido al reducido porte de las obras, la FUNDEMA deberá exigir estudios de impacto ambiental simplificados, el PCAO, a cargo de las empresas constructoras. En complementación, para atender adecuadamente las políticas sociales ambientales del Banco, deberán ser cumplidos los Criterios de Elegibilidad Ambiental y los programas de control ambiental y mitigación de impactos del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) y las partes integrantes del ROP. Se destaca que el PGAS deberá ser desarrollado conjuntamente con el Ejecutor. |
| B.4- Otros factores de riesgo. | <ul style="list-style-type: none"> - Deberán ser analizados los riesgos ambientales derivados de las obras, de la capacidad de gestión ambiental del prestatario, los riesgos sociales y la vulnerabilidad en lo que atañe a los daños ambientales. | <ul style="list-style-type: none"> - Los impactos socioambientales potenciales significativos asociados con los proyectos del Programa son considerados de pequeña intensidad y magnitud, localizados y básicamente restringidos a la etapa de construcción, pudiendo ser controlados y mitigados con procedimientos de calidad y control ambiental de las obras. - Para la mejor gestión ambiental de las obras deberá ser asegurada la inserción de medidas y cuidados ambientales en los proyectos básicos y ejecutivos. Esas medidas, con sus costos, normas y especificaciones, serán incluidas en el presupuesto de los proyectos y en los pliegos de licitación. |

| | | |
|---|--|---|
| B.5- Requisitos de la evaluación ambiental. | Serán elaborados el Estudio de Impacto Ambiental Simplificado (EIAS) de los proyectos, el PGAS el PCAO y los CEAs. | <ul style="list-style-type: none"> - Los procedimientos de control ambiental de las obras incluidos en el PGAS serán incorporados a los CEAs del ROP; - Las empresas constructoras deberán cumplir una cláusula contractual, referente a la elaboración del (PCAO). |
| B.6- Consultas con las partes afectadas. | - En el caso de que el proyecto sea clasificado en la Categoría B, será necesario realizar consultas a las comunidades directa e indirectamente afectadas. | <ul style="list-style-type: none"> - Las obras del Programa están de acuerdo con las políticas públicas y con los planes y programas sectoriales de los gobiernos estadual y municipal. Las obras y los programas socioambientales serán presentados y discutidos con la comunidad y serán de conocimiento público. - Las Consultas Públicas, que serán realizadas antes de la aprobación del Programa, deberán informar y aclarar dudas de las comunidades sobre las temas socioambientales derivados de la puesta en marcha de las obras, sobre todo en lo que se refiere a las incomodidades causadas (polvo, ruidos, residuos, desvíos y aumento del tránsito de vehículos, alteraciones en las vías de acceso de peatones y vehículos, entre otros). |
| B.7- Supervisión y cumplimiento. | <ul style="list-style-type: none"> - Discusión, con las instituciones involucradas en la puesta en marcha del Programa, del sistema de gestión ambiental que debe ser adoptado. - Inclusión, en los contratos de proyectos y obras, de cláusulas con exigencias ambientales. | <ul style="list-style-type: none"> - Los estudios ambientales relativos al licenciamiento, el PGAS, los CEAs y el PCAO deberán ser los principales documentos de gestión ambiental. - Las exigencias ambientales de los proyectos deberán ser tratadas con el mismo rigor técnico y gerencial de las exigencias de ingeniería. - Las actividades de control ambiental deberán ser parte integrante de la misma planilla de costos y cronograma de los proyectos. |
| B.11 – Prevención y reducción de la contaminación. | - Los proyectos del Programa deberán contemplar la destinación de los residuos sólidos y el tratamiento de efluentes. | <ul style="list-style-type: none"> - Deberán ser incluidos en el memorial descriptivo de las obras y en el PCAO los procedimientos de control ambiental de proyectos y obras, que son exigidos para la liberación de los recursos. - Los memoriales descriptivos de la obras deberán incluir exigencias relativas a la recolección y disposición de residuos. - Como se trata de obras urbanas, no serán construidas fosas sépticas para el tratamiento de residuos cloacales. Los efluentes domésticos de las obras de construcción de serán lanzados a la red pública de recolección de residuos cloacales y, en los frentes de obras más remotas, serán utilizados baños químicos. |
| B.14 – Préstamos multifaz o repetidos. | Serán evaluados los estudios de impacto ambiental y los aspectos y la gestión ambiental y social de las intervenciones del “VIVA CIDADE” 1, con miras a eventuales correcciones, complementaciones y perfeccionamiento del “VIVA CIDADE” 2. | - Desarrollo de un sistema de gestión ambiental para el “VIVA CIDADE” 2. |

2.6. Brasil no es un país en el que sucedan desastres de gran magnitud, ya que las actividades tectónicas y volcánicas son nulas o mínimas. Los desastres naturales están limitados a los deslizamientos de tierra y a las inundaciones provocadas por las lluvias torrenciales, con consecuencias significativas para la población y las estructuras

ubicadas en las zonas de riesgo, tal como sucede en las áreas contempladas por el Programa.

- 2.7. En Joinville la ausencia de redes de drenaje pluvial provoca inundaciones en una amplia zona del área central de la ciudad, dejando aislados por el agua al comercio y a la población. Este fenómeno es agravado cuando durante el período de lluvias intensas ocurre también el aumento de las mareas.
- 2.8. El Plan Municipal de Gestión de Riesgos que será elaborado durante el “VIVA CIDADE” 2, con miras a enfrentar principalmente los riesgos derivados de las precipitaciones pluviométricas, deberá proponer medidas para la reducción de dichos riesgos y la mitigación de los daños causados.
- 2.9. También deberán ser tomados en cuenta los riesgos de inundación en la planificación de la ejecución de las obras de drenaje, para evitar que esos riesgos sean ampliados durante la puesta en marcha del Programa, con aumento de las áreas de inundación y perjuicios causados a las propias obras.

Política de Igualdad de Géneros – OP-761

- 2.10. Este Programa presenta un indiscutible beneficio para las mujeres, por el cumplimiento de su propio objetivo de mejorar la calidad de vida de la población de Joinville.
- 2.11. Además, durante el desarrollo del Programa, tanto en la fase de planificación como de ejecución, especial atención deberá ser dada a los procesos de selección y contratación de ingenieros, técnicos y funcionarios administrativos, para igualar, en la medida de lo posible, la cantidad de contrataciones de los géneros masculino y femenino.

Política de Reasentamiento Involuntario – OP-710

- 2.13 No están previstos reasentamientos en el Programa. La definición de las obras del Programa para la implementación del Parque de Recreación y Ocio del Pirai se hará de forma a evitar necesidades de reasentamiento de familias y negocios. Por supuesto, de surgir dicha necesidad, la misma se llevaría a cabo de acuerdo a los principios de la OP-710. Es posible que la implantación de las obras del Parque contempladas en el Programa pueda requerir la expropiación de terrenos rurales desocupados de propiedad privada. No se prevé que el resto de intervenciones del programa requiera expropiaciones o reasentamientos.

III. CONTEXTO INSTITUCIONAL Y LEGAL

A. Marco Institucional

- 3.1. La Alcaldía de Joinville (PMJ), tiene su Estructura Organizacional formada por el Gabinete del Intendente, por secretarías municipales, sub-municipales, por autarquías y fundaciones y por una empresa de economía mixta. En esta Estructura Organizacional, directamente vinculadas al "Viva Cidade" 2 están las siguientes unidades: i) la Secretaría de Planificación, Presupuesto y Gestión (SEPLAN), a la cual está subordinada la Unidad Coordinadora del Programa (UCP); ii) Secretaría de Infraestructura Urbana (SEINFRA), cuya atribución es el control y la ejecución de las obras municipales, la construcción y conservación de las carreteras municipales, el drenaje y el saneamiento, la construcción de vías y espacios públicos, el control del sistema vial y del servicio industrial del Municipio, la ejecución de la política pública municipal de urbanismo, la gerencia, la fiscalización y el cumplimiento de las normas definidas en el Código de Obras y en el Código de Posturas Municipales, además de las referentes al tránsito, análisis y concesión de autorizaciones de construcción y de uso del suelo, de acuerdo con las normas definidas en el Plan Director, y será responsable de la implementación de las

obras de macro y microdrenaje y pavimentación del Programa; iii) Fundación Municipal del Medio Ambiente (FUNDEMA), responsable de la gestión ambiental de Joinville y licenciamiento ambiental y seguimiento de los programas socioambientales de las obras del "Viva Cidade" 2. Para la supervisión ambiental de las obras, la FUNDEMA colocó a disposición dos expertos de su panorama técnico para integrar la UCP; iv) Aguas de Joinville, empresa responsable de saneamiento básico en el Municipio y de la implantación de las obras de alcantarillado sanitario del Programa; v) Secretaría de Protección Civil y Seguridad Pública de Joinville (SEPROCS), que en el Programa es responsable del Plan Municipal de Gestión de Riesgo; y vi) Fundación Instituto de Investigación y Planificación para el Desarrollo Sostenible de Joinville (IPPUJ), responsable del Plan de Movilidad y Accesibilidad de Joinville (PlanMob), que define las acciones de movilidad para los próximos años, incluyendo propuestas de inversiones en servicios, infraestructura y medios de transporte, así como la organización del sistema de transporte y sus modalidades (ómnibus, a pie, bicicleta, vehículos automotores, etc.) entre otras acciones.

B. Marco Legal

- 3.2. Las obras del Programa deberán cumplir la legislación ambiental y de obras en los tres niveles de gobierno, federal, estadual y municipal, además de las políticas socioambientales del BID.
- 3.3. En Brasil, la protección ambiental es una obligación constitucional. El artículo N° 225 de la Constitución Federal de 1988 asegura el derecho de todos los ciudadanos a un ambiente ecológicamente equilibrado, establece la responsabilidad del Poder Público y de la colectividad de asegurar dicho derecho y define los instrumentos que serán utilizados para garantizarlo. Para grandes proyectos, la obligatoriedad de la elaboración del EIA se encuentra en el párrafo 1º, inciso IV: “exigir, en la forma de la ley, para la instalación de una obra o actividad potencialmente causante de significativa degradación del medio ambiente, un estudio previo de impacto ambiental, al que se dará publicidad”.
- 3.4. Antes, sin embargo, la Ley Federal N° 6.938 del 31/08/81, que instituyó la Política Nacional de Medio Ambiente, ya creaba la estructura legal e institucional para su implementación, definiendo las responsabilidades de las diversas instituciones encargadas de su aplicación. En su artículo 4º, inciso I, se establece que se buscará la compatibilidad del desarrollo económico-social con la preservación de la calidad del medio ambiente y del equilibrio ecológico.
- 3.5. La coordinación de la Política Nacional del Medio Ambiente en el ámbito federal, está a cargo del Ministerio de Medio Ambiente, al cual se subordina el Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), de carácter consultivo y deliberativo, responsable de establecer las normas y estándares ambientales. Además de fijar los estándares ambientales y los límites de emisión de contaminantes, establece los requisitos generales para el licenciamiento ambiental. Los órganos de control ambiental estaduais y municipales, son los encargados de la efectiva aplicación de estas normas, pudiendo, con ese objetivo, establecer normas específicas para el licenciamiento ambiental, así como fijar estándares ambientales más restrictos en sus áreas de jurisdicción. Consecuentemente, en Brasil el sistema de licenciamiento ambiental se aplica a todas las actividades económicas con potenciales consecuencias ambientales. El sistema se define como el proceso de seguimiento sistemático de estas consecuencias y se

desarrolla desde las etapas iniciales de la planificación de la actividad hasta el final de su realización, por medio de la emisión de tres licencias ambientales¹.

- 3.6. La competencia para el licenciamiento ambiental es de los órganos estatales de medio ambiente, que también pueden establecer normas específicas de licenciamiento. En Joinville, la Fundación del Medio Ambiente (FATMA), órgano estadual, delegó a la FUNDEMA, por medio de convenio, el licenciamiento de actividades con impactos locales, localizados y de menor importancia, como en el caso de las obras del Programa.
- 3.7. Para las obras del "Viva Cidade" 2, debido al tamaño reducido, caracterizadas como edificaciones en áreas urbanas y en terrenos desocupados y desprovistos de vegetación arbórea de importancia ambiental, de propiedad del Municipio, con impactos reducidos y limitados básicamente a la etapa de construcción, existen requisitos específicos de licenciamiento ambiental, caracterizados por estudios ambientales simplificados y eventuales autorizaciones para la supresión de vegetación y disposición de residuos, que deberán ocurrir en el ámbito municipal. No será necesaria la elaboración de estudios ambientales complejos como, por ejemplo, el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y respectivo Informe de Impacto Ambiental (RIMA, en su sigla en portugués) e informe de Evaluación Ambiental (RAA, en su sigla en portugués). En cumplimiento de la OP-703 está siendo elaborado un análisis ambiental y social del Programa, el IGAS, el PGAS y los Criterios de Elegibilidad Ambiental y Social que formarán parte del ROP.
- 3.8. Las obras del Programa, por las características mencionadas en el punto anterior, deberán ser licenciadas por la FUNDEMA, con excepción de las obras de macrodrenaje del Río Itaum-Açu que podrán ser licenciadas por la FATMA (situación todavía no definida que depende del análisis del proyecto). Dichas licencias deberán ser concedidas en base a los proyectos y respectivos memoriales descriptivos, observándose los Planes Directores y los Códigos de Obras municipales. Hay que considerar, también, que los criterios de elegibilidad que formarán parte del ROP, además de atender a la OP-703 y demás políticas del Banco, ofrecen los elementos para los eventuales estudios ambientales y licenciamiento de las obras y, también, contribuyen a la gestión ambiental de las obras.
- 3.9. Las obras del Programa también deberán cumplir con la siguiente legislación específica:
 - Ley Estadual N° 14.675/2009, que instituye el Código Estadual del Medio Ambiente y establece otras medidas;
 - Ley Complementaria N° 261/2008, que instituye el Plan Director de Desarrollo Sostenible de Joinville;
 - Ley Complementaria N° 29/1996, que instituye el Código Municipal de Medio Ambiente;
 - Ley N° 667/1964, que instituye el Código de Obras del Municipio de Joinville;
 - Ley Complementaria N° 84/2000, que instituye el Código de Posturas del Municipio de Joinville y establece otras medidas;
 - Decreto N° 5.296/2004, que dispone sobre la accesibilidad de personas portadoras de deficiencia o movilidad reducida;
 - Resolución CONDEMA N° 001/2007, que reglamenta el Capítulo XIII de la Ley Complementaria 29/96 del Código Municipal de Medio Ambiente;
 - Resolución CONDEMA N° 005/2007, que reglamenta el Capítulo XI de la Ley Complementaria N° 29/96, del Código Municipal de Medio Ambiente, que trata sobre la contaminación sonora en el municipio del Joinville y establece otras medidas;

¹ Resolución CONAMA 237, del 19 de diciembre de 1997.

- Resolución CONDEMA N° 001/2009, que reglamenta el Capítulo XIII de la Ley Complementaria N° 29/96, del Código Municipal de Medio Ambiente, que trata del lanzamiento de efluentes sanitarios en cuerpo hídrico o red pluvial del Municipio del Joinville y establece otras medidas;
- Resolución CONAMA N° 307/2002, que establece directrices, criterios y procedimientos para la gestión de los residuos de la construcción civil;
- Norma Reglamentaria N° 04 del Ministerio de Trabajo y Empleo, que reglamenta los Servicios de Especializados en Ingeniería de Seguridad y Medicina del Trabajo;
- Norma Reglamentaria N° 05 del Ministerio de Trabajo y Empleo, que dispone sobre la Comisión Interna de Prevención de Accidentes;
- Norma Reglamentaria N° 06 del Ministerio de Trabajo y Empleo, que reglamenta el uso de Equipo de Protección Individual;
- Norma Reglamentaria N° 07 del Ministerio de Trabajo y Empleo, que dispone sobre Programas de Control Médico de Salud Ocupacional;
- Norma Reglamentaria N° 09 del Ministerio de Trabajo y Empleo, que reglamenta los Servicios de Especializados en Ingeniería que dispone sobre Programas de Prevención de Riesgos Ambientales;
- Norma Reglamentaria N° 11 del Ministerio de Trabajo y Empleo, que reglamenta el Transporte, Movimiento, Almacenamiento y Manejo de Materiales;
- Norma Reglamentaria N° 18 del Ministerio de Trabajo y Empleo, que dispone sobre las condiciones y Medio Ambiente de Trabajo en la Industria de la Construcción;
- NBR N° 9.050/2004, referente a la accesibilidad a la edificaciones, mobiliario, espacios y equipos urbanos;
- NBR N° 6.492/1944, referente a la representación de proyectos de arquitectura;
- NBR N° 14.931/2004, procedimientos para ejecución de estructuras de cemento;
- NBR N° 6.118/2007, procedimientos para proyectos de estructuras de cemento;
- NBR N° 6.122/1996, procedimientos para proyectos y ejecución de cimientos;
- NBR N° 7.678/1983, procedimientos de seguridad en la ejecución de obras y servicios de construcción; y Otras

IV. CONTEXTO AMBIENTAL Y SOCIAL

A. Caracterización del Municipio de Joinville

- 4.1. El Municipio de Joinville, con un área de 1.134,02 km², está localizado en el litoral norte del Estado de Santa Catarina, a las orillas de la Bahía de la Babitonga. De esta extensión, alrededor de 210,47 km² son caracterizados como área urbana que alberga a, aproximadamente, el 96,7% de los habitantes del Municipio, cuya población era de 515.288 habitantes².
- 4.2. Este Municipio está entre las mayores y más dinámicas economías de Brasil y es el tercer polo industrial y tecnológico de la Región Sur, quedando atrás apenas de las capitales de los estados Paraná y de Rio Grande do Sul. Posee el mayor PIB del Estado (R\$18,4 mil millones, con PIB *per capita* de R\$35.854,42)³ y ocupa la 30^a posición entre los municipios brasileños. Presenta también un elevado Índice de Desarrollo Humano (IDHM), de 0,809, figurando entre los veinticinco con el mejor puntaje en Brasil. Hay que considerar, también, que Joinville es responsable de alrededor del 20% de las exportaciones del Estado de Santa Catarina y está entre los quince mayores

² Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE) 2010.

³ IPPUJ

recaudadores de tributos y tasas municipales, estatales y federales de Brasil. Actualmente, sin embargo, Joinville enfrenta, lado a lado con el progreso económico y social, las graves consecuencias de la falta de planificación y control de la ocupación del suelo a lo largo de las últimas décadas, que se manifiestan principalmente en las frecuentes inundaciones.

- 4.3. La región en que Joinville se estableció tiene características físico-bióticas específicas, en especial las condiciones climáticas, bastante complejas, que crean dificultades y retos en lo que se refiere a la ocupación humana. El clima predominante en la región de Joinville, de acuerdo con la clasificación de Köppen, es del tipo mesotérmico húmedo, sin estación seca. Presenta características subtropicales, con las estaciones del año bien definidas y temperatura promedio anual de 22°C, veranos cálidos con precipitación total anual de alrededor de 2.000mm y humedad relativa anual del aire del 76,4%. La presencia de la Serra do Mar a pocos kilómetros del océano Atlántico y presentando amplitudes hipsométricas del orden de 800m en promedio, actúa como una barrera con relación al desplazamiento de las masas atmosféricas, produciendo una sensible variación del régimen hidrológico. En la planicie litoral (donde se sitúa el área urbana), se registran temperaturas, precipitaciones y humedad más elevadas. En la meseta los registros señalan índices menores. La precipitación es en gran parte de origen orográfica, derivada de la interceptación de la humedad oceánica, traída por los vientos del cuadrante este, por la Serra do Mar. En función del régimen orográfico, la región presenta elevada cantidad de días lluviosos, principalmente en los meses de primavera y verano, cuando la cantidad de días lluviosos puede ser de más de 20 días al mes. En los meses de otoño e invierno esta cifra desciende a menos de 10 días al mes.
- 4.4. La red de drenaje natural de la región presenta formato dendrítico, con lechos de piedras en forma de cascada y encajados en valles profundos, con vertientes cortas en los cursos superior e intermedio. En las planicies de inundación, presentan baja declividad y gran sinuosidad natural. En el Municipio se destacan las cuencas hidrográficas de los ríos Cachoeira, Cubatão, Piraí, Palmital, Itapocuzinho, Vertientes Independientes Este y Vertientes Independientes Sur. Los principales contribuyentes del río Cubatão son los ríos Quiriri, Seco, de la Prata y del Braço. Las cuencas de los ríos Piraí y Itapocuzinho contribuyen a la cuenca hidrográfica del río Itapocu.
- 4.5. Los principales afluentes de la cuenca hidrográfica del Rio Cachoeira, que drena una gran parte del área urbana del Municipio son los ríos Itaum-Açu, Bucarein, Jaguarão, Mathias, Cerro Alto, Bom Retiro y Mirandinha, que drenan aproximadamente 83 Km² de área, cuyo principal curso se extiende a lo largo de 14,9 Km.
- 4.6. Los ríos de la meseta y de las laderas de la sierra tienen agua de aspecto cristalino, de buena calidad. En las planicies, donde las actividades económicas están presentes de forma más intensa, los ríos presentan aspecto turbio, con agua de menor calidad, debido a la presencia de partículas de suelo en suspensión y agentes contaminantes. En las proximidades de la desembocadura de los principales ríos, la sedimentación de partículas de arcilla y materia orgánica sumada a la acción de las mareas, crean condiciones específicas para el surgimiento de los manglares.
- 4.7. La actuación conjunta del clima, vegetación, geología e hidrografía, determina la expresión geomorfológica local que caracteriza al paisaje y condiciona el uso del suelo. El relieve se desarrolló sobre terrenos cristalinos de la Serra do Mar y un área de sedimentación costera. La Parte Baja (el 4% del Municipio) es comprendida por áreas intermareales dominadas por planicies de mareas, manglares, marismas y canales de estuarios (Gamboas), constituyendo esencialmente el litoral de Joinville. Los canales de estuarios tienen gran expresión en la porción central del litoral del Municipio,

destacándose los denominados Canal y Lagoa do Varador, además de los canales interconectados de distribución asociados a la desembocadura del río Cachoeira.

- 4.8. En la parte norte hay diversos canales de estuario y manglares asociados a la desembocadura de ríos menores, tales como río Pirabeiraba, río Siete Voltas, río Tres Barras, río Das Onças y río Palmital, además del propio río Cubatão que presenta un extenso sistema de canales, ya alterados por intervenciones antrópicas.
- 4.9. La planicie fluvio-marina incluye alrededor del 27% del área total del Municipio, alcanzando alrededor de 20m de altitud máxima inseridas en la región de planicie, también hay elevaciones aisladas o conjuntos de elevaciones constituidas por formas de relieve redondeadas, conocida como "Mar de Morros"⁴. En esta región está ubicada la mayor parte del área urbanizada del Municipio. La parte oeste del territorio municipal se sitúa en la meseta occidental, con altitud media de 800m y se extiende hasta los contrafuertes de la Serra do Mar. Se destacan las Sierras del Quiriri y Serra Queimada, llegando esta última a los 1.335m de altitud. En la región de transición entre la Meseta Occidental y las Planicies Costeras se encuentran las escarpas de la sierra, con vertientes inclinadas (más de 50°) y valles profundos y encajados.
- 4.10. Dentro de las posibilidades técnicas y de los recursos disponibles, el Ayuntamiento de Joinville viene realizando esfuerzos a efectos de reducir los efectos inmediatos de las inundaciones y, al mismo tiempo, viabilizar las grandes obras de macrodrenaje urbano, fundamentales para asegurar el bienestar de la población y la continuidad del progreso económico de Joinville. El Municipio es abundantemente drenado por innumerables ríos de pequeño porte, cuyos canalones son insuficientes para las salidas en época de inundaciones, debido a las características físico-bióticas de las cuencas hidrográficas de los ríos Cachoeira, Cubatão, Piraí, Itapocuzinho y Palmital y el conjunto de vertientes independientes de la región Este y Sur, sumándose aquí los efectos oriundos de las mareas.
- 4.11. Por este motivo es necesario realizar inversiones expresivas que posibiliten la puesta en marcha de un drenaje urbano sostenible.

V. IMPACTOS, RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL

- 5.1. Las acciones financiadas por este Programa producirán un impacto social y ambiental significativamente positivo sobre la calidad de vida y el bienestar de los beneficiarios y sobre el medio ambiente. Por otro lado, en la etapa de implementación de las obras ocurrirán impactos ambientales y sociales negativos de pequeña magnitud, localizados y de poca duración, para los cuales serán adoptadas medidas efectivas de mitigación y control. En la fase de operación los impactos también serán moderados, localizados y de poca duración, restringidos a las actividades de mantenimiento del sistema de macrodrenaje.
- 5.2. El Parque de Recreación y Ocio Piraí deberá ser implantado en terrenos rurales pertenecientes al Municipio y a propietarios privados, siendo, en este caso, necesaria la expropiación de las áreas. La definición de las obras de implementación del Parque de Recreación y Ocio del Piraí se hará de forma a evitar necesidades de reasentamiento de familias y negocios. Por supuesto, de surgir dicha necesidad, la misma se llevaría a cabo de acuerdo a los principios de la OP-710.

⁴ Mar de morros es una denominación creada por el geógrafo francés Pierre Deffontaines y consagrada por el geógrafo Aziz Ab'Saber, quien utilizó esta expresión para designar el relieve de las colinas disecadas del Altiplano Atlántico (Serra Geral). Fuente: <http://maresdemorrosturmac.blogspot.com.br>

- 5.3. Por lo tanto, están previstos los siguientes impactos ambientales y sociales derivados de las obras: generación de residuos, riesgo de accidentes, generación de expectativas y de inseguridad de la población residente en las áreas de intervención y alrededores, especulación inmobiliaria, alteración de la calidad de vida de la población residente en las áreas de las obras, generación de ruidos y polvo, problemas con la calidad del agua durante el período de obras, supresión de vegetación, interferencia de las obras en los sistemas de infraestructura y equipos urbanos (calles, plazas, etc.), interferencia e interrupción del tránsito de peatones y vehículos, aumento del tránsito de vehículos pesados y contaminación del suelo con óleos y grasas. Estos impactos deberán ser mitigados por medio de procedimientos de control ambiental de obras presentes en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) y en el Plan de Control Ambiental de Obra (PCAO), específicos para las obras del Programa.
- 5.4. Para la efectiva gestión ambiental del Programa deberá ser desarrollado un Sistema de Gestión Ambiental para estandarizar, integrar y facilitar la supervisión socioambiental de las obras entre todos los responsables de su implementación (UCP, SEINFRA, Aguas de Joinville, FUNDEMA, Empresa Supervisora y Empresas Constructoras). Complementariamente, acciones específicas, tales como inclusión de cláusulas ambientales en los contratos de obras, inclusión de las actividades de control ambiental en las planillas de costo y cronogramas de las obras, indicaciones en el Diario de Obras de las no conformidades ambientales, entre otras, también contribuirán a la efectiva gestión ambiental del Programa.
- 5.5. En lo que se refiere al riesgo de desastres naturales, en virtud de la propia problemática que el Programa pretende minimizar, relativa a las inundaciones y a la gestión de riesgos, durante la preparación de la operación será verificado el cumplimiento de la OP-704, sobre todo en lo que se refiere a los sucesos tales como inundaciones y deslizamientos. Cabe subrayar, también, el Plan Municipal de Gestión de Riesgo, que será elaborado en el ámbito del "Viva Cidade" 2.

VI. ESTRATEGIA PARA EL ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL

- 6.1. Con el apoyo de un consultor contratado, el Banco está revisando los aspectos ambientales y sociales de la ejecución del Programa "Viva Cidade" 1 (BR-L1038), así como sus instrumentos de gestión ambiental, como miras a la identificación de pasivos ambientales y sociales, verificación del cumplimiento de la OP-703 del Banco, efectividad de los estudios socioambientales, cumplimiento de las exigencias del proceso de licenciamiento, identificación de problemas de gestión derivados de deficiencias en la articulación institucional, evaluación de las supervisiones ambientales realizadas durante la implementación de las obras del Programa y evaluación de los equipos de medio ambiente de los ejecutores, con miras al perfeccionamiento de la gestión ambiental del "Viva Cidade" 2 (BR-L1405).
- 6.2. Para el desarrollo del Programa, en las fases iniciales de planificación y elaboración de proyectos, especial atención deberá ser dada a los siguientes temas:
 - i) evaluación de la ejecución del BR-L1035, en especial de la gestión ambiental, con miras al desarrollo de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) para el BR-L1405. El SGA para el BR-L1405 se vuelve particularmente necesario para la estandarización y efectiva aplicación de los procedimientos de control ambiental de las obras del Programa por parte de las diferentes instituciones involucradas (SEPLAN, SEINFRA, Aguas de Joinville y FUNDEMA);

- ii) redefinición de la perimetral y del área del Parque de Recreación y Ocio Pirai, así como elaboración de registro de las propiedades que serán expropiadas, para evitar el reasentamiento de familias;
 - iii) evaluación de la capacidad institucional del ejecutor (SEPLAN, SEINFRA, Aguas de Joinville y FUNDEMA) para la gestión ambiental y social de las obras del Programa;
 - iv) seguimiento de la elaboración del Estudio Ambiental Simplificado (EAS) de las obras de macrodrenaje, necesario para el licenciamiento ambiental. Los términos de referencia para este Estudio son presentados por la FUNDEMA;
 - v) elaboración del Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) y del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del Programa, así como de los criterios de Elegibilidad Ambiental;
 - vi) revisión de los aspectos ambientales y sociales del Reglamento Operacional del Programa (ROP) del BR-L1035, con miras a la eventuales complementaciones de ajustes del ROP del BR-L1405;
 - vii) evaluar, con la UCP y FUNDEMA, los objetivos y las justificaciones del Parque de Recreación y Ocio del Pirai;
 - viii) revisión de los procesos de consulta pública y comunicación con las comunidades afectadas y de difusión de información sobre el Programa, inclusive de los procesos de atención de quejas y cuestionamientos, que deben observar las Políticas OP-703, y OP-102 del BID, recomendando ajustes, si fueran necesarios;
 - ix) identificar indicadores de desempeño ambiental y social y participar en la elaboración de la Matriz de Resultados del Programa;
- 6.3. El IGAS y PGAS, mencionados anteriormente en el punto 6.2. v), deberán concluir la etapa de análisis ambiental y social del Programa y, también, contener recomendaciones para los Criterios de Elegibilidad Ambiental del Programa, inclusión de cláusulas ambientales en los contratos de obras, entre otros.

Índice de trabajos y estudios sectoriales

El Municipio de Joinville contrató consultores para apoyar la preparación del proyecto, en los temas: estudios de concepción del Parque Piraí, estudios de ingeniería, estudios económicos, tecnología de la información, sistema de informaciones gerenciales. En complementación a los estudios que van a ser desarrollados por el BID, a saber:

| Estudios | Descripción | Fondos US\$ | Fechas |
|--|---|-------------|------------------------|
| Institucional, Manual Operacional, Reglamento Operacional | <p>Se contratarán dos consultores para realizar la evaluación de la capacidad de ejecución del proyecto por parte del municipio de Joinville, para los aspectos que les compete.</p> <p>Esta evaluación utilizará los instrumentos SECI¹ del BID e incluirá la revisión del esquema de ejecución, de los roles de la Secretaría de Planeamiento y Administración, y de las demás instituciones directamente involucradas y de las interacciones con otras entidades pertinentes.</p> <p>Se prepararán además el Manual Operacional y el Reglamento Operacional del proyecto.</p> | 28.000 | Junio – Diciembre 2014 |
| Financiero, económico, Plan de Adquisiciones, Plan de la Operación | <p>El consultor realizará un análisis financiero de la Prefectura Municipal de Joinville, incluyendo los órganos de la administración directa involucrados para evaluar el impacto de la incorporación de los activos y de los compromisos correspondientes.</p> <p>El consultor también va a evaluar los estudios económicos que van a ser elaborados por la Prefectura de Joinville.</p> <p>El consultor va a elaborar el Plan de Adquisiciones y el Plan de Operación de la Operación</p> | 23.000 | Junio – Diciembre 2014 |
| Salvaguardias ambientales y sociales | <p>Se contratará un consultor para la preparación de un Análisis Ambiental y Social (AAS) del programa de la referencia, y de los respectivos documentos que derivan de esta AAS (Informe de Gestión ambiental y Social- IGAS, Plan de Gestión ambiental y Plan de</p> | 20.000 | Junio – Diciembre 2014 |

¹ SECI: Sistema de evaluación de la Capacidad Institucional del BID.

| Estudios | Descripción | Fondos US\$ | Fechas |
|----------|---|----------------|--------|
| | <p>Monitoreo de las acciones ambientales y sociales).</p> <p>La AAS será desarrollada para atender a los requerimientos de las políticas de Medio Ambiente (OP-703) y de Acceso a la Información (OP-102) esencialmente, como detectado por las herramientas de clasificación de proyectos del Banco.</p> <p>El consultor deberá responsabilizarse por el diseño de las acciones necesarias para garantizar la sostenibilidad socio-ambiental de los proyectos, maximizando los impactos socio-ambientales positivos y eliminando o mitigando los impactos negativos, con recomendación de los ajustes.</p> | | |

CONFIDENCIAL

¹ La información contenida en este Anexo es de carácter deliberativo, y por lo tanto confidencial, de conformidad con la excepción relativa a “Información Deliberativa” contemplada en el párrafo 4.1 (g) de la “Política de Acceso al Información” del Banco (Documento GN-1831-28).