**Informe de Gestión Ambiental y Social**

1. Introducción
   1. El presente informe tiene como objetivo presentar los potenciales impactos ambientales y sociales que tendría la implementación del programa, junto con las respectivas medidas de mitigación y control que serán implementadas para la reducción de efectos ambientales y sociales adversos. Estas medidas están en el contexto de la legislación ambiental de Brasil y las políticas ambientales del Banco.
2. Antecedentes Ambientales y Sociales
   1. **Florianópolis,** es la capital del Estado de Santa Catarina. Se localiza en el centro este del estado y está bañada por el Océano Atlántico. El Municipio tiene características físicas peculiares, pues está conformado por una parte insular (97,2%) situada en la Isla de Santa Catarina y otra continental (2,8%), sumando una superficie total de 436,5 km2. Forman parte del mismo los siguientes distritos: Sede, [Barra da Lagoa](http://pt.wikipedia.org/wiki/Barra_da_Lagoa), Cachoeira do Bom Jesus, Campeche, [Canasvieiras](http://pt.wikipedia.org/wiki/Canasvieiras), [Ingleses do Rio Vermelho](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ingleses_do_Rio_Vermelho), [Lagoa da Conceição](http://pt.wikipedia.org/wiki/Lagoa_da_Concei%C3%A7%C3%A3o), [Pântano do Sul](http://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A2ntano_do_Sul), [Ratones](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ratones), [Ribeirão da Ilha](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ribeir%C3%A3o_da_Ilha), [Santo Antônio de Lisboa](http://pt.wikipedia.org/wiki/Santo_Ant%C3%B4nio_de_Lisboa_(Florian%C3%B3polis)) y [São João do Rio Vermelho](http://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Jo%C3%A3o_do_Rio_Vermelho). Como veremos más adelante existen dos planes directores en lo que hace a construcciones, reconociendo las distintas características geográficas, ambientales y de uso del suelo: uno para el distrito sede y otro para la zona de balnearios conformada por el resto de los distritos.

**Isla de Santa Catarina**

[](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:SantaCatarinaIsland_Landsat_2000.jpeg)

* 1. Según el censo de 2012, Florianópolis posee una población de 421 mil habitantes. La mitad de la población se concentra en el distrito sede. Reconocida como una ciudad con buenos índices de calidad de vida, atrae nuevos pobladores, sumando cerca de 10 mil nuevos habitantes por año, además de duplicar su población en la temporada de verano.
  2. La isla de Santa Catarina, situada de forma paralela al continente y separada del mismo por un canal angosto, tiene una forma alargada y estrecha, con 54 km de largo y 18 km de ancho en promedio. La estructura geológica es formada por macizos rocosos, ubicados en el centro de la isla, donde predomina el granito. Los puntos más altos son los cerros Ribeirão da Ilha y Lagoa da Conceição, con 532m y 490m de altitud, respectivamente. Paralelamente a las montañas surgen planicies en dirección al este y noroeste de la isla. En la costa este, predomina la presencia de dunas, formadas por la acción del viento. Los ambientes de la isla están constituidos por selva Atlántica, manglar, lagunas, ríos, penínsulas, restingas, dunas y playas.
  3. Florianópolis tiene una economía basada fundamentalmente en el sector de tecnología, informática e innovación, que es el mayor contribuyente de impuestos, siendo responsable por más del 45% del PIB del municipio. Otros sectores importantes son el comercio, prestación de servicios y turismo. La construcción civil es otra importante actividad económica, sobre todo en la región norte de la isla (Canasvieiras).

1. Descripción del Programa
   1. El objetivo general del programa es expandir la cobertura y mejorar la calidad de la educación de la EI y EF de la red municipal de Florianópolis, asegurando el desarrollo de las múltiples dimensiones humanas de sus estudiantes, a través del acceso a servicios de jornada integral. El programa contempla cuatro componentes:
   2. **Componente 1. Expansión de la cobertura y mejora de la infraestructura educativa.** El objetivo de este componente es expandir la oferta y cobertura de EI y EF ampliando y mejorando la infraestructura escolar. Este componente financiará: (i) la construcción de 23 unidades de EI, la ampliación o reforma de otras 15 alcanzando una cobertura de 100% en preescolar y de al menos 60% de los niños de 0 a 3 años, todos en tiempo integral; (ii) la construcción de tres escuelas de EF, la ampliación o reforma de otras 11 unidades, alcanzando a un 32% de cobertura en tiempo integral, además de la construcción de dos centros de innovación de la educación básica (CIEB)[[1]](#footnote-1) para la realización de actividades pedagógicas en contraturno, que permitirá en conjunto con lo anterior alcanzar un 68% de la matrícula en alguna variante de jornada ampliada;
   3. **Componente 2. Mejora de la calidad de la educación.** Con el objetivo de mejorar el desempeño de los alumnos de la red de EI y EF, este componente financiará a través de la contratación de consultorías específicas y la compra de bienes y servicios para realizar las siguientes actividades: (i) el apoyo al proceso de concursos para selección de nuevos profesores en sus criterios de convocatoria y selección incorporando módulos de práctica docente, aplicación de los concursos, revisión del período de prueba por el que pasan los profesores una vez contratados; (ii) la formación y calificación de profesores como cursos de capacitación en educación integral, contenidos específicos y habilidades pedagógicas requeridas para cada nivel con énfasis en mejorar las capacidades en sala de aula y la implementación de un sistema de “coaching” para los profesores sobre todo aquellos que están en período de prueba, ambos retroalimentados con los resultados y recomendaciones de los nuevos sistemas de monitoreo de EI y EF; (iii) una propuesta de rediseño de la carrera docente para agregar a la evaluación del profesor otros aspectos vinculados a su desempeño además de los ya utilizados como capacitación y años de servicio; (iv) la elaboración de matrices curriculares para una propuesta para la educación básica (0 a 14 años), que orienten la atención en tiempo integral y que faciliten las transiciones de un nivel educativo al siguiente; (v) el desarrollo de proyectos de enseñanza de matemática, portugués y ciencia, y de utilización de tecnologías de información en la clase que refuercen los desempeños y la permanencia en el sistema escolar. Todas las escuelas de EF serán equipadas con laboratorios multimediáticos que contarán con recursos de laptops o tablets móviles para los estudiantes y los profesores e infraestuctura tecnológica básica para garantizar que cada escuela disponga de acceso a recursos educativos digitales y a la plataforma de formación permanente para los docentes; y (vi) la adquisición de equipamiento, mobiliario, materiales didácticos, juguetes, para equipar todas las unidades educativas de la red.
   4. **Componente 3. Gestión, monitoreo y evaluación.** Este componente fortalecerá la capacidad de la SME para gestionar la red educativa. Para ello financiará consultorías y compras de equipamientos a fin de: (i) mejorar los procesos de selección de gestores escolares, reforzando los criterios para su elección, privilegiando los aspectos vinculados a la capacidad y experiencia en la gestión y al conocimiento de cuestiones educativas y pedagógicas y la capacitación de directores y supervisores de EI, EF y del equipo central de la SME; (ii) desarrollar e implementar el Sistema Integral de Gestión Escolar (SIGEF), que unificará las bases de datos existentes, con nuevas funcionalidades, optimizando los procesos de gestión y facilitando el uso educativo de la información para fortalecer estrategias personalizadas de apoyo a los estudiantes y de capacitación a los docentes, atendiendo los desafíos de la ampliación de oferta en tiempo integral; (iii) el mejoramiento de la Prova Floripa en su diseño, procesamiento, aplicación, análisis y uso de resultados de manera de tener: como mínimo una aplicación al año, resultados comparables entre cohortes y progreso en el tiempo por estudiante. Estos resultados servirán tanto para el trabajo pedagógica en el aula como para el monitoreo y apoyo realizado a las escuelas por la secretaría e informarán temas y contenidos para posteriores capacitaciones. Estos servicios serán contratados externamente, focalizando los esfuerzos de la SME en el uso y monitoreo de resultados; (iv) el desarrollo e implantación de un sistema de monitoreo de calidad de la EI que podrá tener un enfoque tanto de evaluación de ambientes y procesos pedagógicos como de niños. De la mano de una evaluación de la calidad, será realizada una línea de base para evaluar las condiciones de trabajo de los profesores de la EI, con énfasis en el trabajo pedagógico, los perfiles de los profesionales de la EI, los procesos de supervisión y de formación continua, el funcionamiento de las unidades, distribución de recursos y materiales, y la condición de la infraestructura y su mantenimiento. Para este fin serán utilizadas las mencionadas escalas ITERS-R y ECERS-R, entre otras herramientas. Esta actividad inicial servirá tanto de línea de base para una posterior aplicación intermedia y al final del proyecto como para la elaboración de los indicadores que compondrán el sistema de monitoreo permanente de la EI. La SME recibirá apoyo especializado para realizar una revisión crítica y adaptación a la realidad brasilera de instrumentos internacionales que permiten a los profesores y auxiliares evaluar el desempeño y aprendizaje de los niños. Existirá un vínculo estrecho entre estas actividades de monitoreo y las de capacitación; (v) la realización de investigaciones para identificar la demanda no atendida; y (vi) el diseño e implementación de las evaluaciones de proceso y de los impactos generados por el programa.
   5. **Componente 4. Administración del programa.** A fin de dotar a la SME de la capacidad para ejecutar el programa, se financiarán los gastos vinculados a: (i) la creación de la unidad de gerenciamiento del proyecto; (ii) la adquisición de bienes para su funcionamiento; y (iii) la provisión de servicios de apoyo a la gestión, reforzando Direcciones clave como Finanzas, Infraestructura y la comisión de contrataciones y servicios de auditoría externa.
   6. **Costo y financiamiento.** El costo total del programa alcanza los US$118,43 millones, siendo US$58,86 millones (49,7%) financiados con los recursos de la Facilidad Financiera del Capital Ordinario del Banco y US$59,57 millones (50,3%) de contrapartida local, según se presenta en el Cuadro III-1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cuadro III-1: Presupuesto global del programa por componente (en miles US$)** | | | | |
| **Descripción** | **Fuente** | | **Costo** | **%** |
| **BID** | **Local** | **Total** |
| Componente 1. Expansión de la cobertura y mejora de la infraestructura educativa | **41.855** | **41.855** | **83.710** | **70,7%** |
| Componente 2. Mejora de la calidad de la educación | **9.823** | **10.679** | **20.502** | **17,3%** |
| Componente 3. Gestión, monitoreo y evaluación | **4.752** | **2.915** | **7.667** | **6,5%** |
| Componente 4. Administración del programa | **654** | **2.345** | **2.999** | **2,5%** |
| Contingencia | **1.776** | **1.776** | **3.552** | **3,0%** |
| **TOTAL** | **58,860** | **59,570** | **118.430** | **100,0%** |

1. Caracterización de las Obras del Programa
   1. El programa en el componente de inversiones, contempla inversiones en EI, EF y otros espacios educativos. La mayor parte de la inversión se concentra en las unidades de educación infantil, donde se llena un vacío de cobertura al construir 23 unidades nuevas como expansión de la oferta municipal para dar cumplimiento a una estrategia educativa. El tamaño de las nuevas unidades de enseñanza infantil son 1.100 m2, en los cuales el programa arquitectónico contempla 10 aulas, servicios higiénicos, circulaciones y espacios de apoyo para alimentación y administración. En los casos que las intervenciones son ampliaciones, se agregan aulas cuyas superficie normativa es 50 m2, más los espacios complementarios (Circulaciones y baños). Al mismo tiempo se amplían 5 unidades y se hacen actividades de mejoramiento ó reforma en 10 unidades. Las inversiones sobre este nivel educativo representan el 56 % del costo del componente.
   2. La inversión en unidades de enseñanza fundamental involucra a 14 establecimientos, donde el foco está colocado mayoritariamente en unidades existentes (10) más allá que la inversión mayoritaria sea para la construcción de nuevos establecimientos, como resulta natural. Para las nuevas instalaciones a construir son proyectos de tamaño promedio de 3.500 m2 y en los programa de recintos contemplan, aulas, patios cubiertos, gimnasio, cocina, comedores, aulas de informática, aulas taller, Biblioteca y dependencias para áreas administrativas y de docencia. Para las ampliaciones de locales de enseñanza fundamental, las intervenciones se concentran en aulas y circulaciones con tamaños medio de 500 m2 para cada intervención. El costo de las inversiones sobre este nivel educativo representan el 26 % del costo del componente.
   3. El componente comprende también la ejecución de dos Centros de Innovación Educativa (6.000 m2 c/u), nuevos espacios educacionales que serán usados para la realización de actividades educativas de refuerzo escolar, artístico-culturales, educación científica y deportes. El programa de espacios educativos incluirá aulas, laboratorios de informática, laboratorio de idiomas, sala de danza, salas de artes, sala de música, sala de estudio, biblioteca, estudio de radio, auditóriums, áreas de apoyo (cocina, lavandería, bodegas, etc.), áreas para actividades deportivas. Estos centros están pensados como una extensión de las unidades educativas de EF, los cuales permitirán la implementación de la jornada ampliada. El costo de las inversiones sobre este tipo de establecimiento representa el 16 % del costo del componente.
   4. Finalmente el componente de inversiones incluye la habilitación de 37 salas de multimedia en unidades educativas existentes para la realización de actividades con aporte extra docente. Básicamente la inversión hará un mejoramiento de los espacios disponible para dotarlos de redes eléctricas seguras, redes para datos e instalaciones de clima que permitan el desarrollo y enriquecimiento de las actividades educativas. El costo de las inversiones sobre estos espacios representa del 2% del costo del componente. De los 57 proyectos de inversión, 19 proyectos serán en nuevos terrenos que la SME de Florianópolis adquirirá con fondos del programa.
   5. **Obras del programa.** Si ordenamos la información del punto anterior por tipos de enseñanza, tipo de intervención y situación de terreno tenemos lo siguiente[[2]](#footnote-2):

**Nº de proyectos EI y costo de actividades (en miles de $R)**



**Nº de proyectos EF y costo de actividades (en miles de $R)**



**Resumen de Proyectos y Costos Componente de Inversiones (en miles de $R)**



1. Aspectos Institucionales y Legales
   1. **Régimen de construcción en Florianópolis.** Una serie de normas regulan la construcción y reforma de establecimientos escolares en Florianópolis así como otras construcciones:

|  |  |
| --- | --- |
| Código de obras y construcciones (ley complementaria municipal 060/2000) | Este código regula los procedimientos administrativos y executivos y las reglas generales y específicas a ser aplicadas en el proyecto, licenciamiento, ejecución, mantenimiento y utilización de obras, edificaciones y equipamientos, inclusive los destinados al funcionamiento de órganos o servicios públicos. |
| Plan Director del Distrito Sede y de la Zona de Balnearios (leyes complementarias municipales 001/1997 y 2193/1985) | Regula sobre la zonificación, uso y ocupación del suelo en el Distrito Sede, que comprende la zona de la ciudad de Florianópolis y en la Zona de Balnearios que comprende los distritos de Santo Antônio de Lisboa, Ratones, Canasvieiras, Cachoeira do Bom Jesus, Ingleses do Rio Vermelho, São João do Rio Vermelho, Lagoa da Conceição, Ribeirão da Ilha y Pântano do Sul. |
| Normas de seguridad contra incendios (NSCI 2094) y de accesibilidad de las edificaciones (NBR 9050/2004) | Estas Normas tienen como finalidad (i) establecer los requisitos mínimos para las edificaciones y en el ejercicio de sus actividades, estableciendo Normas y Especificaciones para la Seguridad contra Incendios, llevando a consideración la protección de bienes y personas; y (ii) establecer criterios y parámetros técnicos a ser observados respecto del proyecto, construcción, instalación y adaptación de edificaciones, muebles, espacios y equipamientos urbanos, en relación a sus condiciones de accesibilidad. |
| Código de Conductas Municipal (ley complementaria 1224/1974 | Este Código, parte integrante del Plan Director, dispone sobre las medidas de policía administrativa a cargo del Municipio, en materia de higiene y orden público; tratamiento de la propiedad, de los espacios y bienes públicos; horario de funcionamiento de los establecimientos comerciales e industriales, estableciendo las necesarias relaciones entre el poder público y los particulares |
| Consejo Municipal de Educación (Resolución 01/2009) | Fija normas relativas a la construcción y equipamiento para los establecimientos de EI. |
| Ministerio de Educación Federal (2006) | Establece parámetros básicos de infraestructura para instituciones de EI del Ministerio de Educación Federal, dando recomendaciones para estas construcciones. |

* 1. **Órganos públicos involucrados durante el diseño, aprobación y desarrollo de los proyectos de construcción.** Estas son las diversas agencias públicas involucradas.

|  |  |
| --- | --- |
| Secretaría Municipal de Desarrollo Urbano (SMDU) | Licencia las obras otorgando el permiso de construcción y aprobación de los proyectos |
| Fundación Municipal de Medio Ambiente | Es el órgano que fiscaliza, administra y protege las áreas de interés ambiental. Fiscaliza y controla actividades que puedan causar agresión al medio ambiente y promueve actividades de concientización de cuidado del medio ambiente a través de acciones conjuntas en el ámbito de la educación ambiental. Aprueba la utilización de terrenos. |
| Vigilancia Sanitaria | Aprueba los proyectos hidrosanitarios y los sistemas de tratamiento de basuras y efluentes. |

* 1. **Pautas constructivas de la SME.** La SME ya tiene algunas pautas respecto de la calidad ambiental de sus establecimientos en lo que se refiere a: (i) facilidad de mantenimiento; (ii) sistemas de aprovechamiento de agua de lluvia para fines no potables; (iii) condiciones de bienestar, confort, salubridad y accesibilidad de los usuarios; (iv) calidad del aire interior y ventilación cruzada en las salas; (v) confort térmico con orientación solar adecuada y acústico evitando ruidos del entorno y la lluvia; (vi) eficiencia energética, por medio de iluminación natural cenital a través de un domo con lámina acrílica prismática para el patio cubierto y áreas de circulación lo que posibilita la difusión de la luz; y (vii) utilización de materiales constructivos no contaminantes. Esto le valió inclusive ganar un premio nacional de buenas prácticas del Ministerio de Medio Ambiente en sustentabilidad, en la categoría de manejo de agua en el contexto urbano, por el aprovechamiento de aguas de lluvia en escuelas y unidades infantiles[[3]](#footnote-3).
  2. **Relaciones con la comunidad.** La SME a través de su Dirección de Infraestructura tiene un activo proceso de relacionamiento y diálogo con la comunidad al momento de diseño y construcción/reforma de unidades educativas. En primer lugar, se realiza una reunión con el equipo de dirección de la escuela y representantes de los profesores para detectar las necesidades a ser atendidas por el proyecto. Una vez realizado el anteproyecto este es presentado nuevamente para ajustes finales. Una vez que el proyecto está en versión final se realiza una reunión con la comunidad escolar, profesores, padres, alumnos, organizaciones de la comunidad, para presentar la futura obra. Todas estas etapas son anteriores al proceso licitatorio. Una vez cerrado este proceso, se llama a una nueva reunión con la comunidad escolar para explicar cómo será realizada la obra. En ella se explican las dificultades que podrá acarrear la ejecución de las obras, las cuestiones de seguridad y las diferentes etapas de la obra. Sólo después de realizadas estas reuniones comienzan formalmente las obras.

1. Impactos Ambientales y Sociales
   1. **Clasificación de la operación.** La operación fue clasificada “B” de acuerdo con la Política de Salvaguardia de Medio Ambiente (OP-703) del Banco, porque tendrá impactos negativos no significativos ambientales y sociales. Las políticas que han sido activadas para la operación son: (B.01) Política de Riesgos de Desastres, OP‑704, (B.01) Política de Acceso a Información, OP-102; (B.02) Política sobre la Igualdad de Género; (B.02) Legislación y Reglamentos Ambientales del País; (B.03) pre evaluación y clasificación; (B.05) requisitos de evaluación ambiental; (B.06) Consulta, (B.07) Supervisión y Cumplimiento; (B.11) Prevención de Contaminación y (B.17) Adquisiciones. Es importante mencionar que en principio no se prevé reasentamiento de personas, vinculadas a la construcción de estos establecimientos educacionales. Sin embargo, en caso de que esta situación existiese se activará la Política (OP-710) (Reasentamiento Involuntario) por medio de la cual se desarrollará el correspondiente plan de reasentamiento involuntario tomándose medidas adecuadas de compensación económica para los afectados.
   2. **Atención a la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas (OP-703).** La construcción y/o remodelación de infraestructura escolar de Educación Infantil (EI) y Enseñanza Fundamental (EF) tienen riesgos e impactos negativos bajos, localizados y temporales. La localización de estos centros será en las zonas determinadas junto a la Secretaría Municipal de Educación (SME) de Florianópolis, en base a sus estimaciones de demanda. Esto comprende tanto la zona central del municipio como la zona de balneario. Las intervenciones son edificaciones de menor envergadura, localizadas en zonas reguladas, eminentemente urbana.
   3. **Política de Riesgos de Desastres** **(OP-704 B.01).** La regulación OP-704 identifica riesgos asociados a desastres naturales como también desastres ocasionados por el hombre (accidentes con elementos contaminantes). En el caso de Florianópolis, no existen riesgos de actividad volcánica, terremotos y maremotos. Los riesgos asociados a eventuales desastres están restringidos a lluvias intensas y deslizamientos naturales por efectos invernales.

La normativa existente en Florianópolis regulan los emplazamientos de locales escolares como también hace recomendaciones normativas de las características constructivas que deben cumplir las UE. Por lo anterior, los riesgos asociados a esta política están controlados.

* 1. **Política sobre la Igualdad de Género (OP-761 B.01).** En todas las fases del programa, el Ente Ejecutor y los contratistas de obras podrán incorporar la participación equitativa de mujeres y hombres en los procesos de diseño, ejecución y operación de los proyectos. En los procesos de fortalecimiento de habilidades, capacidades y conocimiento se promoverá la inclusión transversal de la perspectiva de género en todas las etapas y acciones del programa, en cumplimiento a la Política del BID sobre Mujer en el Desarrollo (OP-761). Asimismo, la implementación del componente de inversiones permitirá la incorporación de mujeres al ámbito laboral al disponer de una expansión de oferta en unidades educativas de EI.
  2. **Política de Acceso a Información (OP-102 B.01).** El proyecto cumple con las Políticas y Directrices del Banco, tanto generales como ambientales.
  3. **Legislación y Reglamentos Ambientales del País (B.02).** La institución responsable de la ejecución del proyecto deberá formular clausulas en los pliegos que obliguen a las empresas constructoras al estricto cumplimiento de la normativa ambiental vigente en el País durante la ejecución de las obras.
  4. **Pre Evaluación y Clasificación (B.03).** El proyecto está clasificado en categoría B, que incluye operaciones que pueden causar impactos ambientales negativos localizados y de corto plazo, incluyendo los impactos sociales y para los cuales se elaborarán medidas preventivas para cada uno de ellos.
  5. **Requisitos de Evaluación Ambiental (B.05).** Consiste en definir un conjunto de procedimientos a ser aplicados durante la ejecución de los proyectos con el propósito de reducir y mitigar los impactos ambientales y sociales de los proyectos en las etapas de diseño y ejecución de las obras del programa. Estas acciones están contempladas en el análisis ambiental del que surge el Plan de Gestión Ambiental (PGAS).
  6. **Consulta (B.06).** Previo a la ejecución de las obras se realizará un proceso de consulta/socialización del PGAS que, entre otras cosas, informará a las comunidades beneficiadas con los proyectos sobre las medid**a**s ambientales y sociales que serán implementadas durante la ejecución del proyecto para prevenir posibles impactos ambientales. Como se mencionó en ¶5.4, este proceso que también implica recibir sugerencias por parte de la comunidad es en gran medida parte de las prácticas actuales de la SME.
  7. **Supervisión y Cumplimiento (B.07).** El programa ya cuenta con profesionales en la SME que hacen seguimiento ambiental a obras similares a las que ejecutará el programa. Esta función será reforzada con la ejecución del programa.
  8. **Prevención de Contaminación (B.11).** El programa encomendará a los diseñadores la identificación de las actividades de control de contaminación para prevenirlas y mitigarlas durante la ejecución del proyecto.
  9. **Adquisiciones (B.17).** Durante la ejecución del proyecto, se promoverá la adquisición de obras, bienes y servicios ambientalmente responsables, de manera consistente con los principios de la economía y eficiencia. Los pliegos incluirán esos principios en sus clausulas.
  10. **Riesgos de impactos y medidas de control.** Este IGAS fue elaborado en base a los documentos técnicos de preparación del proyecto.
  11. Durante la etapa de construcción los impactos negativos podrían estar asociados con el desarrollo de eventos normales a cualquier tipo de infraestructura civil tales como: (i) generación de polvo; (ii) introducción de ruido y vibraciones; (iii) producción de desechos sólidos los cuales pueden derivarse del mal manejo y disposición de los residuos procedentes de restos de materiales de construcción (cemento, concreto, piedra, arena, hierro, cajas, bolsas y otros empaques, etc.); (iv) producción de efluentes de la construcción como resultado del posible mal manejo de aceites usados, aguas residuales procedentes de servicios sanitarios temporales, derrames de combustibles y otros; (v) alteración de espacio público (vías de acceso); (vi) incremento de los riesgos a la salud y la seguridad industrial de los trabajadores, y de peatones; y (vii) desconfianza que genera la aparición de personas trabajadoras ajenas a la región. Todos estos riesgos serán mitigados vía la adecuada elaboración de los diseños y las regulaciones contractuales del contrato de ejecución de obras.
  12. Como parte del proceso de diseño de la obras los predios seleccionados para reforma serán inspeccionados con el objetivo de verificar el estado de cada una de estas edificaciones existentes. Esto incluye un análisis de las condiciones físicas de las estructuras actuales, descartando aquellas que no sean aptas para expansión o remodelación. Además para ambos casos, nuevas construcciones y reformas, se verificará que cuenten con las pendientes indicadas para su construcción, facilidad para evacuación de aguas servidas, evacuación de aguas pluviales, facilidad para el abastecimiento de fluido eléctrico, agua potable, facilidades de comunicación y de acceso. Así como la verificación en sus áreas externas libres de troncos, basuras, focos de contaminación como botaderos públicos, o puntos de alto riesgo como gasolineras y otras que se puedan convertir en riesgo para los beneficiarios. También se verificara el cumplimiento de las normas de construcción arriba mencionadas. Se tomarán las previsiones correspondientes durante el diseño de las obras a ejecutar, tomando en cuenta las amenazas naturales y los provocados por el ser humano, y por supuesto los aspectos topográficos, geotécnicos e hidrológicos. Finalmente, el equipo de proyecto trabajará con la SME para desarrollar mecanismos que aseguren el cumplimiento de la obligación de realizar el mantenimiento de los establecimientos bajo su responsabilidad.
  13. Durante la etapa de operación, podrían generarse residuos sólidos, que estarán concentrados en el rubro de residuos comunes, pudiendo encontrarse restos de comida, madera, plásticos. Por otra parte, las fuentes de emisiones atmosféricas que pueden generar potenciales impactos podrían incluir por su parte a los sistemas aire acondicionado y alguna producción de agua residuales. Adicionalmente, otros impactos podría ser el aumento en el tráfico vehicular y de público en las inmediaciones de las instalaciones. Las regulaciones existentes del Municipio de Florianópolis, mitigarán estos riesgos.
  14. La puesta en marcha de nueva infraestructura social generará un impacto neto positivo potencial y si bien existen ciertos impactos negativos ambientales, estos son no significativos, en vista de que esta nueva infraestructura social cerrará déficits de cobertura en cada uno de los servicios mencionados.

1. Gestión Ambiental
   1. La gestión ambiental para la ejecución de las obras deberá contemplar básicamente la implementación de los procedimientos para controlar las dimensiones ambientales durante los diseños, ejecución y operación de las facilidades escolares. Los aspectos a monitorear serán los siguientes:
      1. Inclusión de los aspectos ambientales durante la etapa de diseños.
      2. Cumplimiento de las normas ambientales de Brasil y del BID en la etapa de ejecución.
      3. Monitoreo institucional durante la etapa de operación.
   2. **Actividades y responsabilidades.** La Asesoría Especial (AE) Coordinadora del programa deberá a través del MO instruir y delegar las funciones de fiscalización de las medidas prevención, mitigación de impactos adversos y potenciación de los impactos positivos en un profesional coordinador del tema infraestructura quien vía una consultora externa encargada de la Supervisión velará por el cumplimientos de los estándares ambientales para cada obra. La AE Coordinadora del programa deberá asegurar su participación en las siguientes actividades:
      1. Chequeando los riesgos potenciales del sitio donde se emplazarán las obras.
      2. Seguimiento durante la etapa de diseños las medidas de control y mitigación de riesgos ambientales.
      3. Monitoreando la correcta ejecución de las actividades de control y mitigación ambiental durante la ejecución de las obras.
   3. Las exigencias ambientales que tendrá cada proyecto deben ser incorporadas a los pliegos de cada licitación de obras. Por lo anterior los costos asociados a la implementación de las exigencias de cumplimiento ambiental estarán reflejadas en los presupuesto de cada obra.
   4. El responsabilidad del monitoreo de cumplimiento de las medidas de gestión ambiental en las Etapas de diagnóstico, diseños y ejecución de obra estarán sobre el profesional que coordine la ejecución del componente de inversiones.
   5. Las actividades del monitoreo ambiental de los proyectos son las siguientes:
      1. Etapa de Diagnóstico: Asegurarse que los sitios de obras no presentan amenazas para el funcionamiento y operación de locales escolares. (Responsable: Especialista Infraestructura Dirección Infraestructura, SME Florianópolis).
      2. Etapa de Proyecto: Certificar que cada proyecto de obra tiene incorporado las medidas de prevención y mitigación adecuadas identificadas en la fase anterior y que están debidamente resueltas. (Responsable: Especialista Infraestructura Dirección Infraestructura, SME Florianópolis).
      3. Etapa de Licitación: Cerciorarse que los pliegos incluyen en el “itemizado”, especificaciones técnicas y planos las obras y actividades de prevención y mitigación ambiental. (Responsable: Especialista Infraestructura Dirección Infraestructura, SME Florianópolis).
      4. Ejecución: Asegurarse de la correcta ejecución e implementación de las medidas de prevención y mitigación ambiental. (Responsable: Empresa Supervisora de Contratos de Obra).
      5. Recepción de Obras: Verificación final de la implementación de las obras ó instalación de los dispositivos de control ambiental. (Responsable: Empresa Supervisora de Contratos de Obra).
   6. La Fiscalización de Obra se regirá por lo estipulado al respecto en los documentos de licitación y tendrá la responsabilidad de hacer el control técnico, físico y financiero de las obras, durante todo el periodo de ejecución, y de determinar e imponer medidas correctivas acorde a los documentos de licitación.
   7. La AE, a través de los mecanismos de supervisión de las obras, realizará el seguimiento de todos los proyectos, entendiéndose como tal a la realización de visitas de inspección para disponer al contratista la adopción de medidas correctivas en el caso que surjan impactos ambientales no previstos.
   8. Deberá elaborarse un informe de monitoreo y supervisión semestral que de cuenta de los avances en la ejecución de las obras y de la implementación de la gestión socio-ambiental del programa, surgidos de los reportes de supervisión de las obras.
   9. En el caso de que se identifiquen incumplimientos de las medidas contempladas en el esquema de Gestión Socio-Ambiental o inconsistencias con las políticas de salvaguardas del Banco, se deberá proponer las medidas correctivas correspondientes y ejecutarlas una vez que estas sean acordadas con el Banco.
   10. **Criterios de elegibilidad ambiental y de riesgos de desastres del programa.** Todos los proyectos a financiar por el programa deberán cumplir con las normas en la materia de Brasil y del BID. Por lo anterior, cada proyecto deberá en la etapa de diseño identificar los riesgos ambientales y al mismo tiempo identificar todas las medidas de control y mitigación que serán implementadas durante la ejecución de las obras.
   11. **Condicionantes para la ejecución de obras.** Para que las obras se puedan ejecutar se deberá cumplir con las siguientes condiciones:
       1. El establecimiento educacional no debe estar localizado en un emplazamiento que tenga riesgos no salvables. Se entiende por riesgos no salvables, sitios inundables, terrenos de altoriesgo de erosión y deslizamiento, quebradas, ó cualquier emplazamiento que pueda ser o llegar a ser una zona de riesgo de desastre natural.
       2. Diseño de Arquitectura que cumpla:
          1. Accesos para discapacitados.
          2. Consideración cuando corresponda de opciones de eficiencia energética y confort térmico.
          3. En el caso de edificios existentes, que tengan todos los certificados de Recepción tanto de la entidad municipal como de los proveedores de servicios (Agua, Alcantarillado, Electricidad).
          4. Información a la comunidad de los pequeños impactos ambientales de las obras como señalado en 4.15.
2. Directrices para el Control Ambiental de las Obras
   1. **Diseño de las obras.** Durante la etapa de elaboración de los diseños cada proyecto deberá contar con un set específico de planimetría de control ambiental. Este instrumento permitirá hacer el monitoreo de la gestión ambiental de cada proyecto. Este requerimiento debe ser incorporado en el MO.
   2. Ante divergencias entre los documentos del pliego sobre las actividades de gestión ambiental del proyecto, la AE Coordinadora del programa deberá emitir su dictamen de interpretación.
   3. En el caso de la ejecución de proyecto por etapas ó en locales escolares que funcionarán en simultaneo con la ejecución de las obras el instrumento de gestión ambiental del proyecto deberá indicar claramente las mediadas a implementar en cada etapa así como las coordinaciones para la correcta ejecución de las obras e implementación de los controles ambientales que corresponda.
   4. **Planeamiento de la ejecución y supervisión de la obra.** En el pliego de cada obra se solicitará a la empresa constructora que se adjudique la obra elaborar el set de planos de control ambiental el cual será revisado por la AE Coordinadora del programa en un plazo de 10 días hábiles. Cuando este haya sido aprobado la empresa recibirá la orden de inicio de obras. La programación de obras deberá incorporar estas actividades con plazos**.**
   5. **Control ambiental.** El control de cumplimiento de las actividades ambientales durante la ejecución de las obras será realizado en forma regular y sistemática por la empresa fiscalizadora de obras. En cada visita de supervisión de obras tendrá presente las siguientes actividades de control ambiental:
      1. Cumplimiento de medidas de control ambiental de acuerdo al Plan.
      2. Gestión de implementación de medidas ambientales (oportunidad, calidad).
      3. El aprendizaje del proceso ambiental debería permitir:
         1. Mejorar la calidad del proceso y los resultados del control ambiental.
         2. Identificar áreas faltantes, donde se debe mejorar.
         3. Incorporación de la experiencia lograda en otros proyectos del programa.
      4. Para verificar la gestión ambiental de las obras el Banco podrá realizar visitas aleatorias a las obras en ejecución.
   6. **Costos de la gestión ambiental.** Los costos de la gestión ambiental de los proyectos de obras civiles serían los siguientes:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Costos (M USD)** | **Actividades** |
| Etapa de diseños | 2.591 | Elaboración Planos G. Ambiental |
| Etapa de Supervisión | 1.943 | Fiscalización de Obras y Ambiental |

1. Requisitos y Condiciones Socio Ambientales
   1. **Cumplimiento de la Normativa local:** como arriba mencionado las obras deberán cumplir estrictamente con la normativa local de construcciones (ver ¶5.1), que establece las pautas de otorgamiento de permisos y licencias para las obras.
   2. **PGAS finalizado:** el PGAS deberá estar finalizado antes de iniciarse las obras de infraestructura. El mismo deberá contener los costos de su implementación.
   3. **Proceso de Socialización/consulta del PGAS:** Se monitoreará el cumplimiento de este proceso, mencionado en el ¶6.9, a medida que se vayan desarrollando los proyectos de construcción, asegurar que esta socialización/consulta sea realizada antes de comenzar las obras.
   4. **Plan de reasentamiento involuntario.** en caso de que esta situación existiese al momento de adquirir o recibir los terrenos el Ejecutor de la Operación comunicará al Banco con anticipación para activar la Política (OP-710) (Reasentamiento Involuntario) por medio de la cual se desarrollará el correspondiente plan de reasentamiento involuntario tomándose medidas adecuadas de compensación económica para los afectados.

**Anexo I. Listado de Obras**



1. Estos centros serán utilizados tanto para actividades de refuerzo escolar en los casos de desfasaje en los aprendizajes o de competencias no desarrolladas y de apoyo pedagógico en el sentido de la ampliación de repertorios curriculares. [↑](#footnote-ref-1)
2. En Anexo se adjunto el listado obra por obra. [↑](#footnote-ref-2)
3. <http://portal.pmf.sc.gov.br/noticias/index.php?pagina=notpagina&noti=6501>. [↑](#footnote-ref-3)