

DOCUMENTO DEL BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

## **URUGUAY**

### **PROGRAMA DE SANEAMIENTO DE CIUDAD DEL PLATA, ETAPA I**

**(UR-L1149)**

### **PERFIL DE PROYECTO**

Este documento fue preparado por el equipo compuesto por: Tania Paez, Jefe de Equipo (WSA/CPE); Henry Moreno, Jefe de Equipo Alterno (WSA/CAR); Kleber Machado, Keisuke Sasaki, y Liliana López (INE/WSA); Melissa Barandiaran (VPS/ESG), Gustavo Gonelli (WSA/CAR), Marcello Basani (WSA/CEC), Nicolás Rezzano (WSA/CUR), Abel Cuba y David Salazar (FMP/CUR); y Pilar Jiménez de Arechaga (LEG/SGO).

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

## PERFIL DE PROYECTO

### URUGUAY

#### I. DATOS BÁSICOS

|                             |   |  |  |
|-----------------------------|---|--|--|
| <b>Nombre del Proyecto:</b> | Proyecto de Saneamiento de Ciudad del Plata, Etapa I  |  |  |
| <b>Número de Proyecto:</b>  | UR-L1149  |  |  |
| <b>Equipo de Proyecto:</b>  | Tania Paez (WSA/CPE), Jefe de Equipo; Henry Moreno (WSA/CAR), Jefe de Equipo Alterno; Kleber Machado, Keisuke Sasaki, y Liliana López (INE/WSA); Melissa Barandiaran (VPS/ESG); Gustavo Gonnelli (WSA/CAR); Marcello Basani (WSA/CEC); Nicolas Rezzano (WSA/CUR); Abel Cuba y David Salazar (FMP/CUR); y Pilar Jiménez de Arechaga (LEG/SGO). |  |  |
| <b>Prestatario:</b>         | República Oriental del Uruguay (ROU).   |  |  |
| <b>Organismo Ejecutor:</b>  | El Prestatario ROU a través de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP).  |  |  |
| <b>Garante:</b>             | República Oriental del Uruguay  |  |  |
| <b>Plan Financiero:</b>     | <b>BID (CO):</b>  | US\$ 20.000.000  |  |
|                             | <b>Total:</b>   | <b>US\$ 20.000.000</b>   |  |
| <b>Salvaguardias:</b>       | Políticas activadas:  | OP-102; OP-704; OP-710; OP-761; OP-703(B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, B.6, B.7, B.9, B.10, B.11, B.17) |  |
| <b>Clasificación:</b>       |   | B  |  |

#### II. JUSTIFICACIÓN GENERAL Y OBJETIVOS

- 2.1 **Antecedentes y Problemática.** Ciudad del Plata (CdP) está ubicada en el Departamento de San José, limítrofe con la zona oeste del Departamento de Montevideo, y forma parte del Área Metropolitana de Montevideo (AMA<sup>1</sup>). De acuerdo con el último censo (2011) del Instituto Nacional de Estadísticas (INE), el número de habitantes de la ciudad asciende a 31.146, con un crecimiento poblacional del 6,6% en los últimos 15 años, mientras que la población a nivel país creció sólo un 3,6% (para el mismo período). En términos socioeconómicos, la población que reside en CdP presenta una vulnerabilidad alta y un grado de informalidad alto<sup>2</sup>. Según el Observatorio Territorio Uruguay, a partir de datos del Censo 2011 y de los límites de Municipios de la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial (DINOT), CdP registra situaciones de hogares con necesidades básicas insatisfechas superiores a los promedios nacionales; el 25,5% de los hogares presenta al menos una necesidad básica insatisfecha,

<sup>1</sup> El AMA comprende al Departamento de Montevideo, y a: Ciudad de la Costa, La Paz, Las Piedras, Pando, Barros Blancos, Empalme Olmos, Toledo, Progreso, Joanico y CdP.

<sup>2</sup> Couriel, Jack (2010). De cercanías a lejanías: fragmentación socio-urbana en el Gran Montevideo.

mientras que, a nivel nacional, tal situación es registrada en el 19,6% de los hogares. El 52% de los hogares de CdP son pobres, de los más altos del AMA<sup>3</sup>.

- 2.2 Aunada a la vulnerabilidad socioeconómica de la población de CdP, la falta de un saneamiento (recolección y tratamiento) adecuado crea riesgos sanitarios<sup>4</sup> y de calidad ambiental en la ciudad, principalmente por el vertido de aguas residuales en las cunetas de drenaje pluvial, en los propios predios y en las aguas de baño (playas, canteras) generando impactos negativos en la calidad de vida de la población (malos olores, acumulación de aguas residuales, insectos, etc.). Por otra parte, genera un riesgo ambiental por infiltración hacia la napa freática<sup>5</sup> y por el vertido de efluentes sin tratamiento adecuado en los cuerpos de agua (Río de la Plata, Santa Lucía, Acuífero Raigón). Cabe destacar que se ha detectado la presencia de coliformes en la red de agua potable<sup>6</sup>.
- 2.3 De acuerdo con la información censal (INE 2011), más del 95% de la población realiza la disposición de sus aguas residuales por sistemas individuales a través de depósitos fijos permeables (pozos negros). En un relevamiento realizado<sup>7</sup> el 80% de la población separa las aguas grises de las negras, enviando al pozo negro las aguas negras, e infiltrando las aguas grises al terreno o el drenaje pluvial en forma generalizada. En promedio, una vivienda solicita el vaciado del pozo negro cada tres meses, llegando hasta un año o más, lo que implica que solamente un 9% del agua residual doméstica es colectada por las barométricas y llevada a la planta de tratamiento existente. El resto se infiltra en la napa freática o se evacua a través del sistema de drenaje pluvial, convirtiéndose en una fuente de contaminación difusa de los cuerpos de agua superficiales. De la encuesta realizada, también se desprende que el servicio de barométrica (operado por privados) para recolección de aguas residuales no resulta asequible, ya que se cobra aproximadamente US\$40 por viaje para un vaciado de entre 2 y 5m<sup>3</sup><sup>8</sup>. Por otra parte, debido a que solo el 30% de los hogares tienen los depósitos fijos ubicados al frente (los restantes están al fondo o al costado), sumado a las limitantes económicas y sociales relacionadas con las características socioeconómicas de la población, y al alto grado de informalidad; surge la necesidad de ejecutar programas especiales de conexión al sistema de saneamiento por red.
- 2.4 Los líquidos residuales recolectados de los depósitos fijos son llevados a un sistema de lagunas de tratamiento ubicado en el noreste de la ciudad. El sistema

---

<sup>3</sup> Ministerio de Desarrollo Social. Identificación y caracterización de la pobreza en unidades espaciales de Montevideo y Área Metropolitana", 2011. ([enlace](#)).

<sup>4</sup> No hay estadísticas sobre enfermedades de transmisión hídrica asociadas a la falta de saneamiento. Según el Centro de Salud CdP únicamente se recogen las estadísticas que exige el Ministerio de Salud Pública. Estas incluyen sexo, edad, especialidad consultada y se realiza exclusivamente para consultas de emergencia. No entran en la estadística las consultas por policlínica y tampoco se incluyen en la estadística el motivo de la consulta o el diagnóstico realizado.

<sup>5</sup> Evidencia del impacto de la contaminación de las aguas residuales de los sistemas individuales sobre el subsuelo y el agua subterránea. *Groundwater and its susceptibility to degradation*. UNEP 2003. ([enlace](#)).

<sup>6</sup> Informe Diagnóstico. PAUDCP. Julio 2017 ([enlace](#)).

<sup>7</sup> Ídem

<sup>8</sup> Considerando una dotación de agua potable de 130l/persona/día, 3,14 personas por vivienda, y un coeficiente de aporte de 0,9; se debe llamar a la barométrica aproximadamente cada 15 días. Esto implica un gasto de US\$80/mes/vivienda para evitar infiltración.

de tratamiento es operado por la Intendencia de San José (ISJ). De acuerdo con el diagnóstico, el mantenimiento de la planta de tratamiento es casi inexistente, y como consecuencia, el nivel de lodos en las lagunas es elevado, provocando una reducción del volumen útil de tratamiento y a la degradación de la eficiencia de depuración del sistema lo que implicará que se debe ampliar la capacidad de las lagunas si se espera poder tratar adecuadamente las aguas residuales recolectadas por red (30% de los hogares de CdP). La ISJ, a través de la Dirección General de Gestión Ambiental y Salud (DGGAS) realiza un seguimiento de la calidad de los efluentes de la planta de tratamiento que es descargado en un canal antrópico que desemboca en el Río Santa Lucía. De las 9 muestras analizadas sobre un periodo de 2 años (2015-2017), sólo 2 presentan valores de vertido que cumplen con los límites de calidad para los vertidos a cursos de agua para los parámetros DBO5, Sólidos Suspendidos Totales, Coliformes Fecales<sup>9</sup>. Los límites de vertido son sobrepasados en 67% de los casos para la DBO5, en 56% para los Sólidos Suspendidos Totales y en 67% para los Coliformes Fecales contribuyendo así al deterioro de la calidad ambiental del cuerpo receptor.

- 2.5 En resumen, las instituciones vinculadas a las aguas urbanas de CdP (ISJ y Obras Sanitarias del Estado (OSE)), enfrentan una serie de desafíos que tienen consecuencias en la calidad y en la sostenibilidad ambiental de la prestación de los servicios, lo cual es relevante ya que existe un vínculo positivo<sup>10</sup> entre calidad ambiental<sup>11</sup>, salud y acceso a Agua y Saneamiento (AyS)<sup>12</sup>.
- 2.6 **Estrategia de actuación en CdP.** Existe un Plan Director<sup>13</sup> para CdP al 2050, aprobado por OSE, la ISJ y la Dirección Nacional de Agua (DINAGUA), que tiene como meta universalizar el acceso al saneamiento para una población proyectada de 61.000 habitantes. Debido a los montos necesarios para cumplir con las metas, se ha planificado una intervención por etapas. La primera etapa consiste en realizar las obras de alcantarillado para servir a la población cuyas aguas residuales puedan ser tratadas en el sistema de lagunas existente optimizado (§2.4). La optimización permitirá tratar al equivalente de aproximadamente 9.500 habitantes (en 2023), incluyendo la población a cubrir con sistema de alcantarillado por red con este proyecto (8.570 habitantes) y los aportes actuales de los camiones barométricos. Esta primera etapa cubriría el tratamiento de las aguas residuales de 30% de la población actual de CdP. Al 2050, se prevé que la población se duplicará. La operación del sistema de tratamiento, actualmente bajo la responsabilidad de la ISJ, será transferida a OSE.

---

<sup>9</sup> Según el Decreto 253 los límites de vertido a cursos de agua en vigor son: pH: entre 6,0 y 9,0; DBO5: < 60 mg de O2/L; Sólidos Suspendidos Totales: < 150 mg/L; Coliformes Fecales: <5 000 UFC/100mL.

<sup>10</sup> Documentado en numerosos estudios microeconómicos, por ejemplo, los resumidos por Brennenman y Kerf (2002), Annette Prüss-Ustün et al. (2014) y Kremer, Miguel and Zwane, Alix Peterson (2007).

<sup>11</sup> Evidencia empírica de la efectividad de acciones en la calidad ambiental: *Avaliação do Projeto Belém-Pará. Estudo Longitudinal da Bacia do UNA*, 2004 ([enlace](#)). Rodríguez-Jeangros Et al. (2018) modela el efecto que tiene el tratamiento de aguas residuales en la calidad del Río Bogotá ([enlace](#)).

<sup>12</sup> Mascarini, M. L et al. (2009) encontraron que intervenciones en saneamiento en Salvador, Brasil reducen incidencia de parasitosis intestinal en niños ([enlace](#)). Barreto, M. Et al., (2007) ([enlace](#)) y encontraron resultados similares para diarrea en el Nordeste de Brasil. Para el caso específico de Uruguay, una evaluación de impacto realizada por el Banco Mundial en 2012, en la Municipalidad de Tres Treinta, encontró que niños menores de 12 años viviendo en hogares con una conexión al sistema de saneamiento reducen la probabilidad de tener parásitos en 4%; lo que representa una reducción del 50% en la probabilidad de tener parásitos cuando el hogar no tiene conexión al sistema de saneamiento ([enlace](#)).

<sup>13</sup> Plan Director de CdP. Abril 2018. ([enlace](#)).

- 2.7 Las obras de alcantarillado de la primera etapa abarcarán barrios adyacentes a la planta de tratamiento a utilizar. Estos barrios incluyen la zona central de CdP, SOFIMA, Villa Rives y Delta del Tigre.
- 2.8 **Objetivo.** El objetivo del programa es contribuir a la mejora de la calidad ambiental y sanitaria de la población mediante el incremento de la cobertura de saneamiento por red en CdP. El programa se estructura en los siguientes componentes:
- 2.9 **Componente 1. Medidas Estructurales (US\$16,2 millones).** Este componente tiene como objetivo la optimización del sistema de disposición final existente y la construcción de redes de alcantarillado en barrios ubicados en la zona de influencia de dicho sistema.
- 2.10 **Componente 2. Medidas No Estructurales (US\$1,5 millones).** Este componente está orientado al desarrollo y ejecución del programa de conexiones intradomiciliarias para asegurar la conexión de los hogares al sistema de saneamiento.
- 2.11 **Administración del programa (US\$2,3 millones).** Asimismo, se financiarán costos asociados a la administración del programa, inspección de las obras, estudios de consultoría, contratación de la auditoría externa e imprevistos.
- 2.12 **Beneficiarios.** Se estima que esta operación beneficiaría directamente a unos 8.570 habitantes<sup>14</sup> (3.160 hogares) de CdP que tendrán sus aguas residuales recolectadas y tratadas con la consiguiente mejora ambiental y de salubridad; e indirectamente a unos 73.000 habitantes (26.000 hogares) que residen en la cuenca baja del Río Santa Lucía (5,6% del total de la población de Montevideo)<sup>15</sup> por la preservación ambiental del río y el área de humedales.
- 2.13 **Alineación Estratégica.** La operación es coherente con el Área de Intervención Prioritaria “Mejoramiento del Hábitat”, en el área de AyS de la Estrategia de País con Uruguay (GN-2836), que tiene como objetivo disminuir el déficit cualitativo de vivienda y como un resultado incrementar la cobertura de saneamiento en el área metropolitana de Montevideo. Asimismo, el programa es consistente con la Actualización de la Estrategia Institucional (UIS) 2010-2020 (AB-3008) y se alinea con el desafío de desarrollo de inclusión social e igualdad; de manera directa, teniendo en cuenta que las intervenciones están focalizadas en ampliar y mejorar los servicios de saneamiento en una de las zonas con los mayores índices de pobreza del AMA. El programa también se alinea con el área transversal de cambio climático y sostenibilidad ambiental; por medio del financiamiento de un sistema de disposición final de aguas residuales. Adicionalmente, el programa contribuirá al Marco de Resultados Corporativos 2016-2019 (CRF) (GN-2727-4) mediante los productos “Hogares con acceso nuevo o mejorado a saneamiento” y “Hogares con tratamiento de aguas residuales”. Por último, está alineado con la Estrategia de Infraestructura Sostenible para la Competitividad y el Crecimiento Inclusivo (GN-2710-5), particularmente con el área prioritaria de “Apoyar la construcción y el mantenimiento de una infraestructura social y ambientalmente

<sup>14</sup> Según información del INE y proyecciones de población urbana realizadas para este proyecto por DHI, Seureca-Veolia, CSI (2016) Informe Escenarios de Población y Vivienda. (CdP) 1603-DGN-SL-INF-PT001. Ver Anexo V.

<sup>15</sup> Según información del INE con base en el Censo 2011.

sostenible para que contribuya a aumentar la calidad de vida”, y con el Documento de Marco Sectorial de Agua y Saneamiento (GN-2781-8), en particular con las dimensiones de éxito: “Los países logran acceso universal a Agua y Saneamiento, mejorando la calidad de los servicios” y “La preparación y ejecución de proyectos del sector incorpora consideraciones de gestión del riesgo de desastres, cambio climático y promueve la seguridad hídrica”.

### III. ASPECTOS TÉCNICOS Y CONOCIMIENTO DEL SECTOR

- 3.1 **Apoyo del Banco al Sector.** El programa está asociado a una estrategia integral del Banco de apoyo al país en el aumento de cobertura de saneamiento en el área Metropolitana de Montevideo desde el año 1983, que incluye las cinco etapas de Saneamiento Urbano de Montevideo (76/OC-UR, 575/OC-UR, 948/OC-UR, 1819/OC-UR y 2605/OC-UR, y 3805/OC-UR), de las cuales se han finalizado tres, y están en ejecución la cuarta y quinta etapa. las tres etapas de saneamiento en Ciudad de la Costa (2095/OC-UR y 2785/OC-UR, 2790/OC-UR, y 3258/OC-UR y 3259/CH-UR), de las cuales las dos primeras han sido finalizadas, y se está en ejecución de la tercera. En términos de cooperación técnica, se han elaborado los anteproyectos del sistema de saneamiento de la Microrregión Ruta 5 Sur (ATN/OC-14036-UR), y en la zona de proyecto de la operación en preparación (mediante la ATN/OC-15221-UR) se está elaborando el Plan de Aguas Urbanas, el Plan Director y el anteproyecto integral de saneamiento, aguas pluviales, vialidad y espacios públicos asociados de CdP. Con estas intervenciones se aborda la problemática de disminución de la brecha en la falta de cobertura de saneamiento en el área metropolitana de Montevideo.
- 3.2 **Estrategia y diseño del programa.** Esta operación tiene un costo estimado de US\$20 millones que se financiarían con un préstamo del Capital Ordinario del Banco. La operación tendría un plazo de ejecución de cuatro años, operaría bajo la modalidad de obras múltiples. Los proyectos de la muestra incluyen la red de alcantarillado en San Fernando y la rehabilitación de las lagunas de tratamiento de aguas residuales cuyo monto de inversión asciende a US\$ 5.8 millones (corresponde a 36% del total de obras ¶2.9). Las intervenciones del proyecto surgen de la priorización establecida en el Plan Director de CdP, con base a criterios de densidad de habitantes, riesgo hidrosanitario y consolidación de la ciudad.
- 3.3 Las obras de alcantarillado se complementan con acciones para asegurar la conexión de los hogares al sistema mediante la ejecución de un programa específico (¶2.9). El Banco podrá financiar retroactivamente con cargo a los recursos del préstamo, gastos elegibles efectuados por el prestatario antes de la fecha de aprobación del préstamo para obras y/o servicios vinculados con la preparación de la operación, hasta por la suma de US\$0,5 millones, siempre que se hayan cumplido requisitos sustancialmente análogos a los establecidos en el contrato de préstamo. Dichos gastos deberán haberse efectuado hasta 18 meses antes de la fecha de aprobación del préstamo.
- 3.4 **Esquema de ejecución.** El prestatario será la República Oriental del Uruguay (ROU). El Organismo Ejecutor (OE) será el Prestatario a través de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) de la Presidencia de la República, el cual será

responsable por la coordinación general del programa y el cumplimiento de sus objetivos, a través de la Dirección de Descentralización e Inversión Pública. Durante la preparación del programa, se realizará un análisis de Sistema de Evaluación de Capacidad Institucional (SECI) del OE, en función del cual se establecerá el esquema de ejecución.

#### **IV. RIESGOS AMBIENTALES**

- 4.1 **Salvaguardias Ambientales y Sociales.** La operación se ha clasificado como Categoría B con base a la información provista para la muestra, ya que se prevé que es probable que cause impactos ambientales y sociales principalmente locales negativos para los cuales se deben implementar medidas de mitigación efectivas. A pesar de que el área de intervención de la muestra del proyecto se encuentra ubicada próxima a “Humedales de Santa Lucía”, que es un área protegida, se prevé que los impactos negativos serán de corto plazo para los cuales existen medidas de mitigación efectivas, y no producirán efectos en el largo plazo.
- 4.2 Por tratarse de un programa de obras múltiples, se contempla la preparación de los respectivos Análisis Ambientales y Social (AAS) y Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS) para los proyectos de la muestra y el diseño de los planes de consulta, los cuales se llevarán a cabo antes de OPC. Adicionalmente, y tomando en consideración los resultados de las AAS de los proyectos, se elaborará un Manual de Gestión Ambiental y Social (MGAS), que servirá como instrumento de gestión durante la implementación del programa, para asegurar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos. Tanto los AAS de los proyectos de la muestra, como el MGAS para el programa, deberán ser publicados previa a la misión de análisis.
- 4.3 Durante el desarrollo de la operación se establecerán las especificaciones y requerimientos ambientales y sociales aplicables a cada una de las obras que se integren al programa, así como, en caso de ser necesario, se prepararán el correspondiente plan de restauración de medios de subsistencia (ver Anexo III).

#### **V. RECURSOS Y CRONOGRAMA DE PREPARACIÓN**

- 5.1 Se prevé que la distribución de la Propuesta para el Desarrollo de la Operación (POD) al Comité de Revisión de Calidad y Riesgo será el 1 de septiembre de 2018; el envío del Borrador de la Propuesta de Préstamo al OPC se realizará el 1 de octubre de 2018, y se espera que la aprobación por parte del Directorio ocurra el 7 de noviembre de 2018. Los recursos administrativos necesarios para la preparación de la operación ascienden a US\$248,000 (US\$202,000 para consultorías y US\$46,000 para misiones (ver Anexo V).

**CONFIDENCIAL**

<sup>1</sup> 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

### Operation Information

|   |                                   |             |
|---|-----------------------------------|-------------|
| Operation   |                                   |             |
| UR-L1149 Ciudad del Plata Sanitation integrated program |                                   |             |
| Environmental and Social Impact Category                | High Risk Rating                  |             |
| B   |                                   |             |
| Country   | Executing Agency                  |             |
| URUGUAY   |                                   |             |
| Organizational Unit                                     | IDB Sector/Subsector              |             |
| Water & Sanitation                                      | WATER AND SANITATION              |             |
| Team Leader   | ESG Primary Team Member           |             |
| TANIA PAEZ RUBIO  | DORIS MELISSA BARANDIARAN SALCEDO |             |
| Type of Operation                                       | Original IDB Amount               | % Disbursed |
| Loan Operation  | \$20,000,000                      | 0.000 %     |
| Assessment Date   | Author                            |             |
| 4 Jun 2018  | doriss ESG Primary Team Member    |             |
| Operation Cycle Stage                                   | Completion Date                   |             |
| ERM (Estimated)   | 24 May 2018                       |             |
| QRR (Estimated)   | 6 Sep 2018                        |             |
| Board Approval (Estimated)                              |                                   |             |
| Safeguard Performance Rating                            |                                   |             |
|   |                                   |             |
| Rationale   |                                   |             |
|   |                                   |             |

### Safeguard Policy Items Identified

#### [B.1 Bank Policies \(Access to Information Policy– OP-102\)](#)

The Bank will make the relevant project documents available to the public.

#### [B.1 Bank Policies \(Disaster Risk Management Policy– OP-704\)](#)

The sector of the operation is vulnerable to natural hazards. Climate change may increase the frequency and/or intensity of some hazards.



# Safeguard Policy Filter Report

## B.1 Bank Policies (Gender Equality Policy– OP-761)

The operation will offer opportunities to promote [gender equality](#) or [women's empowerment](#).

## B.1 Bank Policies (Resettlement Policy– OP-710)

The operation has the potential to cause physical displacement of people living in the project area of influence (see also Resettlement Policy)

## B.2 Country Laws and Regulations

The operation is expected to be in compliance with laws and regulations of the country regarding specific women's rights, the environment, gender and indigenous peoples (including national obligations established under ratified multilateral environmental agreements).

## B.3 Screening and Classification

The operation (including [associated facilities](#)) is screened and classified according to its potential environmental impacts.

## B.4 Other Risk Factors

There are [associated facilities](#) (see policy definition) related to the operation.

## B.4 Other Risk Factors

The operation may be of high risk due to controversial environmental and associated social issues or liabilities.

## B.5 Environmental Assessment Requirements

An environmental assessment is required.

## B.6 Consultations

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 by women and men, (b) socio-culturally appropriate participation of indigenous peoples and (c) mechanisms for equitable participation by vulnerable groups.

## B.7 Supervision and Compliance

The Bank is expected to monitor the executing agency/borrower's compliance with all safeguard requirements stipulated in the loan agreement and project operating or credit regulations.

## B.10. Hazardous Materials

The operation has the potential to impact the environment and occupational health and safety due to the production, procurement, use, and/or disposal of hazardous material, including organic and inorganic toxic substances, pesticides and persistent organic pollutants (POPs).

## B.11. Pollution Prevention and Abatement

The operation has the potential to pollute the environment (e.g. air, soil, water, greenhouse gases).

## B.17. Procurement



## Safeguard Policy Filter Report

Suitable safeguard provisions for the procurement of goods and services in Bank financed operations may be incorporated into project-specific loan agreements, operating regulations and bidding documents, as appropriate, to ensure environmentally responsible procurement.

### Potential Safeguard Policy Items

#### [B.4 Other Risk Factors](#)

The borrower/executing agency exhibits weak institutional capacity for managing environmental and social issues.

#### [B.9 Natural Habitats and Cultural Sites](#)

The operation will result in the degradation or conversion of Natural Habitat or Critical Natural Habitat in the project area of influence.

#### [B.9 Natural Habitats and Cultural Sites](#)

The operation will use invasive species, or lead to a high risk of their accidental introduction in the project area of influence.

### Recommended Actions

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.

### Additional Comments

[No additional comments]



## Safeguard Screening Form

### Operation Information

|  |                                   |             |
|--|-----------------------------------|-------------|
| Operation  |                                   |             |
| <b>UR-L1149</b> Ciudad del Plata Sanitation integrated program |                                   |             |
| Environmental and Social Impact Category                       | High Risk Rating                  |             |
| B  |                                   |             |
| Country  | Executing Agency                  |             |
| URUGUAY  |                                   |             |
| Organizational Unit  | IDB Sector/Subsector              |             |
| Water & Sanitation   | WATER AND SANITATION              |             |
| Team Leader  | ESG Primary Team Member           |             |
| TANIA PAEZ RUBIO   | DORIS MELISSA BARANDIARAN SALCEDO |             |
| Type of Operation  | Original IDB Amount               | % Disbursed |
| Loan Operation   | \$20,000,000                      | 0.000 %     |
| Assessment Date  | Author                            |             |
| 4 Jun 2018   | doriss ESG Primary Team Member    |             |
| Operation Cycle Stage  | Completion Date                   |             |
| ERM (Estimated)  | 24 May 2018                       |             |
| QRR (Estimated)  | 6 Sep 2018                        |             |
| Board Approval (Estimated)                                     |                                   |             |
| Safeguard Performance Rating                                   |                                   |             |
|  |                                   |             |
| Rationale  |                                   |             |
|  |                                   |             |

### Operation Classification Summary

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Override Rating | Override Justification |
|                 |                        |
| Comments        |                        |
|                 |                        |



## Safeguard Screening Form

### Conditions / Recommendations

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

Moderate Greenhouse Gas Emissions are predicted.

**Greenhouse Gas (GHG) Assessment:** The borrower should promote the reduction of project-related greenhouse gas emissions in a manner appropriate to the nature and scale of project operations and impacts. The borrower should quantify direct emissions from the facilities owned or controlled within the physical project boundary and indirect emissions associated with the off-site production of power used by the project. Quantification and monitoring of GHG emissions should be conducted annually in accordance with internationally recognized methodologies (i.e. IPCC - <http://www.ipcc.ch/>). In addition, the borrower should evaluate technically and financially feasible and cost-effective options for the reduction/offset of emissions that may be achieved during the design and operation of the project. The Sustainable Energy and Climate Change Initiative (SECCI) can help with this task (<http://www.iadb.org/secci/>).

Conversion or degradation of natural habitat causing minor to moderate impact on ecosystem services.

Mitigation measures presented in the Biodiversity Management Plan must be acceptable: The mitigation measures should be presented in the Biodiversity Management Plan (included in the ESMP) and should follow the mitigation hierarchy: impacts to biodiversity should be avoided in the first instance (i.e. proposed activities relocated or reconfigured); if avoidance of all impacts is not possible, those remaining should be minimized, mitigated by restoration, or compensated for. The BMP should also explain what consultation activities are planned. The BMP must define how these measures will be implemented (roles and responsibilities, monitoring, budget, etc.). Confirmation should be obtained from competent experts that they are confident that the BMP can mitigate impacts and that approval has been granted by relevant authorities. Regular (bi-annual or annual) reporting is required, in addition to independent audits of BMP. Depending on the financial product, the BMP should also be referenced in appropriate legal documentation (covenants, conditions of disbursement, project completion tests, etc.).

Conversion or degradation of natural habitat causing minor to moderate impact on species composition.

Mitigation measures presented in the Biodiversity Management Plan must be acceptable: The mitigation measures should be presented in the Biodiversity Management Plan (included in the ESMP) and should follow the mitigation hierarchy: impacts to biodiversity should be avoided in the first instance (i.e. proposed activities relocated or reconfigured); if avoidance of all impacts is not possible, those remaining should be minimized, mitigated by restoration, or compensated for. The BMP should also explain what consultation activities are planned. The BMP must define how these measures will be implemented (roles and responsibilities, monitoring, budget, etc.). Confirmation should be obtained from competent experts that they are confident that the BMP can mitigate impacts and that approval has been granted by relevant authorities. Regular (bi-annual or annual) reporting is required, in addition to independent audits of BMP. Depending on the financial product, the BMP should also be referenced in appropriate legal documentation (covenants, conditions of disbursement, project completion tests, etc.).

Conversion or [degradation](#) of natural habitat causing [minor](#) to [moderate](#) impact on ecological function.

Mitigation measures presented in the Biodiversity Management Plan must be acceptable: The mitigation measures should be presented in the Biodiversity Management Plan (included in the ESMP) and should follow the mitigation hierarchy: impacts to biodiversity should be avoided in the first instance (i.e. proposed activities relocated or reconfigured); if avoidance of all impacts is not possible, those remaining should be minimized, mitigated by restoration, or compensated for. The BMP should also explain what consultation activities are planned. The BMP must define how these measures will be implemented (roles and responsibilities, monitoring, budget, etc.). Confirmation should be obtained from competent experts that they are confident that the BMP can mitigate impacts and that approval has been granted by relevant authorities. Regular (bi-annual or annual) reporting is required, in addition to independent audits of BMP. Depending on the financial product, the BMP should also be referenced in appropriate legal documentation (covenants, conditions of disbursement, project completion tests, etc.).

Generation of solid waste is [moderate](#) in volume, does not include [hazardous materials](#) and follows standards recognized by multilateral development banks.

**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 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.

Project activities will moderately impact [water quality](#), [water quantity](#) and/or [water availability](#).

**Water Resources:** A targeted Water Resources Assessment should be undertaken, which in addition to undertaking the relevant analyses, must include justification for assigning a moderate risk classification. Project activities (and any associated facilities) will be required to be constructed and operated so as to avoid impacts to water quality, water quantity and/or water availability. Evidence of appropriate stakeholder consultation should also be provided. Monitoring requirements should be included in relevant legal documentation.



## Safeguard Screening Form

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.

**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).

The project is located in an area prone to [coastal flooding](#) from [storm surge](#), high wave activity, or erosion and the likely severity of the impacts to the project is [moderate](#).

A Disaster Risk Assessment, that includes a Disaster Risk Management Plan (DRMP), may be necessary, depending on the complexity of the project and in cases where the vulnerability of a specific project component may compromise the whole operation. The DRMP should propose measures to manage or mitigate these risks to an acceptable level. The measures should include risk reduction (siting and engineering options), disaster risk preparedness and response (contingency planning, etc.), as well as financial protection (risk transfer, retention) for the project. They should also take into account the country's disaster alert and prevention system, general design standards, coastal retreat and other land use regulations and civil defense recommendations in coastal areas.

The project is located in an area prone to [inland flooding](#) and the likely severity of the impacts to the project is [moderate](#).

A Disaster Risk Assessment, that includes a Disaster Risk Management Plan (DRMP), may be necessary, depending on the complexity of the project and in cases where the vulnerability of a specific project component may compromise the whole operation. The DRMP should propose measures to manage or mitigate these risks to an acceptable level. This must take into consideration changes in the frequency and intensity of intensive rainfall and in the patterns of snowmelt that could occur with climate change. The DRMP includes risk reduction measures (siting and engineering options), disaster risk preparedness and response (contingency planning, etc.), as well as the financial protection (risk transfer, retention) of the project. The DRM Plan takes into account existing vulnerability levels and coping capacities, the area's disaster alert and prevention system, general design standards, land use regulations and civil defense recommendations in flood prone areas. However, the options and solutions are sector- and even case-specific and are selected based on a cost analysis of equivalent alternatives.

The project will or may require [involuntary resettlement](#) and/or economic displacement of a [minor](#) to [moderate](#) nature (i.e. it is a [direct](#) impact of the project) and does not affect [indigenous peoples](#) or other vulnerable land based groups.

**Develop Resettlement Plan (RP):** The borrower should be required to develop a simple RP that could be part of the ESMP and demonstrates the following attributes: (a) successful engagement with affected parties via a process of Community Participation; (b) mechanisms for delivery of compensation in a timely and efficient fashion; (c) budgeting and internal capacity (within borrower's organization) to monitor and manage resettlement activities as necessary over the course of the project; and (d) if needed, a grievance mechanism for resettled people. Depending on the financial product, the RP should be referenced in legal documentation (covenants, conditions of disbursement, project completion tests etc.), require regular (bi-annual or annual) reporting and independent review of implementation.



## Safeguard Screening Form

### Disaster Risk Summary

Disaster Risk Level

**B**

Disaster / Recommendations

### Disaster Summary

Details

Actions

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.



| Estrategia Ambiental y Social (EAS)  |  |
|--|--|
| Nombre de la Operación   | Proyecto de Saneamiento de Ciudad del Plata, Etapa I   |
| Número de la Operación   | UR-L1149   |
| Preparado por  | Melissa Barandiaran – VPS/ESG  |
| Detalles de la Operación   |  |
| Sector del BID   | Agua y Saneamiento (INE/WSA)   |
| Tipo de Operación  | Préstamo de Inversión - Programa de Obras Múltiples  |
| Clasificación Ambiental y Social   | Categoría B  |
| Indicador de Riesgo de Desastres <sup>1</sup>  | Moderado   |
| Prestatario  | Gobierno de Uruguay  |
| Agencia Ejecutora  | Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP)  |
| Préstamo BID US\$ (y costo total del proyecto)   | 20,000,0000  |
| Políticas/Directrices Asociadas  | OP-102; OP-704; OP-710; OP-761; OP-703<br>(B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, B.6, B.7, B.9, B.10, B.11, B.17) |
| Descripción de la Operación  |  |
| <p>El objetivo del programa es aumentar la cobertura de saneamiento en Ciudad del Plata, disponer los líquidos residuales adecuadamente y asegurar la conexión de los hogares a la red de alcantarillado.</p> <p>El área urbana de Ciudad del Plata no cuenta con ningún tipo de saneamiento colectivo para los efluentes municipales (domésticos, comerciales, gubernamentales). La gran mayoría de las viviendas está equipada con depósitos fijos dentro de la parcela que reciben las aguas residuales domésticas. Los depósitos fijos no son impermeables, lo que permite la infiltración de aguas residuales en el terreno de la parcela o la intrusión de aguas subterráneas. Parte de los depósitos fijos están equipados con tubos de evacuación (robadores) hacia las cunetas del sistema de drenaje pluvial.</p> <p>La operación es planteada como Obras Múltiples, y tendrá dos componentes:</p> <p>(i) <b>Medidas Estructurales (US\$16.2 millones)</b> que tienen como objetivo la construcción del sistema de alcantarillado, para los cuales se ha considerado como muestra los barrios de San Fernando y del sistema de disposición final de las aguas residuales para dichos barrios (Ver Mapa en el Apéndice 1)-;</p> <p>En principio, el programa financiará una primera etapa de obras de saneamiento en Ciudad de la Plata, que beneficiará una población aproximada de 9.500 personas. Estas obras han sido identificadas y priorizadas en el Plan de Aguas Urbanas, Plan director y anteproyecto integral de saneamiento, drenaje pluvial, vialidad y espacios públicos asociados de Ciudad del Plata.(Plan Director), el cual está en la fase final de preparación, e incluyen la construcción de redes de alcantarillado para la recolección y conducción de las aguas residuales y la adecuación de un sistema de tratamiento y disposición final de líquidos cloacales por un sistema de lagunaje, para la población mencionada. El proyecto también contempla financiar un Programa de conexiones intradomiciliarias (que incluyen los temas sociales y de comunicación) y los diseños de los proyectos ejecutivos de las obras que se financiarán con el programa.</p> |  |

<sup>1</sup> La Clasificación de Riesgo de Desastres se aplica al Escenario de Riesgo Tipo 1 (cuando es probable que el proyecto esté expuesto a riesgos naturales debido a su ubicación geográfica).

Actualmente Ciudad del Plata cuenta con lagunas de oxidación como sistema de tratamiento de efluentes domésticos (descargados mediante camiones barométricos) y de los lixiviados producidos por el vertedero de residuos sólidos, situado próximo a la planta. La eficiencia en el tratamiento es deficitaria. Durante el período 2015-2017, en la mayoría de los casos, el vertido de la planta no cumplió con los límites de vertido a cursos de agua para los parámetros DBO5, Sólidos Suspendidos Totales, Coliformes Fecales de acuerdo al Decreto 253/79<sup>2</sup>.

Para la etapa inmediata, además de tratar los líquidos barométricos y lixiviados de vertedero, el sistema de lagunas recibirá efluentes domésticos recolectados por sistema dinámico.

Para esto, se propone la modificación de la laguna facultativa, transformándola en dos lagunas aireadas con posteriores lagunas de decantación, operando en paralelo. A su vez, se remodelarán todas las unidades para contar con las profundidades y áreas óptimas de funcionamiento, y se impermeabilizarán. Finalmente, se propone la instalación de un sistema de desinfección ultravioleta.

- (ii) Medidas No Estructurales (US\$0.8 millones): orientadas al desarrollo y ejecución del programa de conexiones intradomiciliarias para asegurar la conexión de los hogares al sistema de saneamiento.

El proyecto de la muestra cuenta con una línea de base ambiental y social realizada, como parte del informe preparado para el Plan de Aguas Urbanas, Plan director y anteproyecto integral de saneamiento, drenaje pluvial, vialidad y espacios públicos asociados de Ciudad del Plata. El área de intervención se encuentra inserta en el Área Protegida Humedales del Río Santa Lucía y playa Penino, de tal forma que debe considerarse toda el área como "área sensible"<sup>3</sup> – Ver Mapa del Apéndice 2.

Es evidente la importancia que tiene para la biota existente en el área, el conservar los ambientes naturales y la conectividad entre ellos. Las zonas inundables en toda el área son importantes para la reproducción y ciclos de vida de una amplia diversidad de especies.

En la zona de influencia del área de intervención se encuentran Pastizales costeros, al igual que en toda la costa uruguaya y presentan como especies características *Schoenoplectus americanus* (totorá) y *Paspalum vaginatum* (pasto). Por otra parte, se observan Totorales, que también se encuentran a lo largo de toda la costa uruguaya y particularmente en la desembocadura del Río Santa Lucía.

<sup>2</sup> <https://www.mvotma.gub.uy/portal/ciudadania/item/10003601-decreto-253-079.html>

<sup>3</sup> Si bien se trata de un área considerada sensible, debido al alto nivel de antropización, el área es considerada un hábitat natural (no un hábitat natural crítico). El área que pertenece al perímetro de la zona protegida está ubicada por fuera de la zona de intervención del proyecto de la muestra.

### Riesgos e Impactos ESHS Potenciales Clave

Los riesgos de la operación han sido preevaluados en base a la muestra del proyecto y están asociados principalmente con el sistema de red de alcantarillado en el Barrio de San Fernando y el sistema de disposición final de las aguas residuales para dichos barrios, que constituyen la muestra de la operación:

#### a) Red de alcantarillado urbano de San Fernando:

- Las actividades de construcción ocurrirán en muchas áreas del barrio, generando impactos temporales de niveles moderados en las comunidades locales; como por ejemplo: interrupción del tráfico; polvo y afectación de la calidad del aire de mínimo a moderada; impactos en el agua / suelo, especialmente si los desechos y materiales peligrosos no se manejan adecuadamente; impactos temporales de ruido; impactos de salud y seguridad en el trabajo y la comunidad, especialmente durante la fase de construcción.
- Las actividades de construcción podrían obstaculizar el acceso a empresas, residencias e infraestructura sociales y potencialmente, podrían causar la pérdida temporal de medios de vida.
- Si bien la operación se está gestionando con la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) del gobierno uruguayo y Obras Sanitarias del Estado (OSE), es posible que las entidades no tengan la capacidad interna para garantizar la gestión adecuada de todos los aspectos ambientales, sociales y de higiene y seguridad (ESHS) asociados con el Programa, en especial la gestión de consultas y plan de partes interesadas.
- El proyecto de la muestra incluye la adquisición de tierras (predio estación de bombeo) y no incluye ningún tipo de reasentamiento físico. Sin embargo, presenta la posibilidad de construcción de nuevas líneas dentro de la ciudad, que podrían conducir a un posible desplazamiento económico. Asimismo, se verificara que las areas (tierras) adonde se construya el sistema de tratamiento y lagunaje no genere adquisicion de tierras que eventualmente podrian generar desplazamiento fisico para el proyecto de la muestra.

#### b) Sistema de Disposición Final de las aguas residuales para dichos barrios:

Las obras propuestas en las lagunas implican: Modificación de la geometría y volumen de las unidades, profundización e impermeabilización con membrana de polietileno (PEAD), Protección de taludes con losetas de hormigón contra erosión.

- Las operaciones diarias podrían generar posibles impactos en la calidad del agua, el suelo y la biodiversidad local (especialmente dentro del hábitat del río), especialmente considerando que la disposición final se realizaría en el canal con desembocadura en el Río de Santa Lucía.
- Las operaciones diarias generarán impactos en las comunidades locales (es decir, olores). Las comunidades locales también podrían experimentar la afectación de los recursos / servicios de los ecosistemas en caso de que la calidad del agua y la disponibilidad de los peces se vean afectadas.
- Fallas en la gestión de las lagunas pueden generar impactos en la calidad del agua del río, considerando también que aguas río abajo existen los Humedales de Santa lucía, esto podría llevar a la afectación de la biodiversidad local y la salud y seguridad de la comunidad. Al momento de preparación de este documento se han realizado muestreo de la calidad del agua aguas arriba y abajo y los indicadores muestran que el nivel de contaminación aguas es esencialmente mayor aguas arriba que abajo (excepto por DBO) – Ver Apéndice II.
- Además, la planta de tratamiento de aguas residuales no tratará las aguas residuales industriales. Sin embargo, si aguas residuales industriales ingresaran al sistema (ilegalmente o por accidente) y las aguas residuales entrantes no son monitoreadas adecuadamente en la toma, esto podría conducir a una afectación de la calidad del agua abajo.

- La planta de tratamiento de aguas residuales recibirá aguas también a través de camiones con barométricas, lo que aumenta los riesgos de accidentes, derrames y la exposición del medioambiente y las comunidades a posibles impactos.
- Las enfermedades transmitidas por vectores (VBD) pueden aumentar / propagarse debido a la ampliación de las lagunas, pues podría aumentar la cantidad de desechos sólidos peligrosos/ no peligrosos producidos en los sitios.
- Asimismo, las actividades durante la fase de construcción generarán impactos temporales de mínimos a moderados temporales a las comunidades locales: interrupción del tráfico; polvo y emisión de aire de mínima a moderada y afectación de la calidad del aire; impactos en el agua / suelo, especialmente si los desechos y materiales peligrosos no se manejan adecuadamente; impactos temporales de ruido; impactos de salud y seguridad en el trabajo y la comunidad.
- Además se podrían generar impactos adversos de carácter social que resulten de la limitación/obstaculización del acceso a empresas, residencias e infraestructura sociales y potencialmente, podrían causar desplazamientos e impactos económicos y la pérdida temporal de medios de vida.
- Es posible que la agencia ejecutora no tenga la capacidad interna para garantizar la gestión adecuada de todos los aspectos de ESHS asociados con el Programa. La agencia de OSE que estaría involucrada en la gestión de la operación muestra su preocupación por el nivel de contaminación existente en las lagunas y el potencial riesgo de heredar un pasivo existente mal gestionado a través del relleno sanitario existente por la Municipalidad de Ciudad del Plata.
- Potencial de incumplimiento con la normativa nacional - El vertido de la planta de las lagunas existentes no ha cumplido con los límites de vertido a cursos de agua para los parámetros DBO5, Sólidos Suspendidos Totales, Coliformes Fecales para los años 2015-2017, establecidos de acuerdo al *DECRETO 253/79: Normas para prevenir la Contaminación Ambiental mediante el Control de las Aguas*.
- **Riesgo de Desastres:** El Área donde están ubicadas las lagunas podría estar expuesta a riesgo de inundaciones, de acuerdo con el Informe de Diagnóstico de Plan de Aguas Urbanas. No se espera que la ampliación de las lagunas exacerbe el riesgo de inundaciones, sin embargo, dentro del Análisis Ambiental y Social se encargará la evaluación del riesgo de inundaciones tanto en las lagunas de oxidación como el potencial riesgo en las redes de alcantarillado.

#### Vacíos de Información y Estrategia de Análisis

La operación se ha clasificado como Categoría B en base a la información provista para la muestra, ya que se prevé que es probable que cause impactos ambientales y sociales principalmente locales negativos para los cuales se deben implementar medidas de mitigación efectivas (ver sección previa para más detalles). A pesar de que el área de intervención de la muestra del proyecto se encuentra ubicada próxima a “Humedales de Santa Lucía”, que es un área protegida, se prevé que los impactos negativos serán de corto plazo para los cuales existen medidas de mitigación efectivas, y no producirán efectos en el largo plazo.

Al momento se han realizado dos informes como parte del Informe de Avance Plan Director: i) Formulación de alternativas y Priorización, y ii) Informe de Diagnóstico de Plan de Aguas Urbanas, Plan director y anteproyecto integral de saneamiento, drenaje pluvial y vialidad y espacios públicos asociados a Ciudad del Plata. Asimismo, se ha realizado un muestreo del efluente tratado, del lixiviado del relleno existente en Ciudad del Plata, de la calidad de aguas superficiales y de los lodos de las lagunas.

Siguiendo las Directivas B.3 y B.5 de la Política de Operación 703 (OP-703), el Prestatario va a desarrollar un Análisis Ambiental y Social (AAS), con un Plan de Gestión Ambiental y Social asociado (PGAS) y un Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS), para la operación. El objetivo

de los estudios es identificar y gestionar los impactos y riesgos de ESHS de la operación (tanto durante la construcción como durante la operación), lo que también incluirá la consulta con las partes afectadas e interesadas.

Para el proyecto de la muestra, e análisis ambiental y social deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

- i) análisis el alcance de la operación previsto en el Programa, de las soluciones de saneamiento, en particular la readecuación de las lagunas existentes en la zona de San Fernando;
- ii) identificación de los posibles impactos ambientales y sociales – distinguiendo entre impactos directos, indirectos y acumulativos, tanto negativos cuanto positivos – de la realización del proyecto, incluido las necesidades de reasentamiento y de compensación por desplazamiento económico, si fuese el caso, así como el análisis de los procesos de adquisición de terrenos para la implementación de las obras del Programa;
- iii) revisión de los instrumentos legales e institucionales y los criterios y procedimientos ambientales y sociales para la evaluación, aprobación y control/mitigación ambiental y social de los referidos proyectos y componentes,
- iv) identificar las medidas de mitigación y control ambiental y social necesarias (incluidos los costos) para dichos proyectos según la legislación nacional y las políticas de salvaguardias del Banco, incluida la revisión y complementación o elaboración de cualquier análisis de alternativas y/o estudio de evaluación ambiental y social existente, de forma de garantizar el cumplimiento de las políticas de salvaguardias del Banco y de la legislación nacional, garantizando de esta manera la sostenibilidad ambiental y social del Programa;
- v) analizar los impactos diferenciados por género y la pertinencia de la perspectiva de género adoptada por el Programa, incluyendo la complementación o elaboración de medidas pertinentes;
- vi) evaluar los procesos de consulta realizados, necesarios para el cumplimiento de la legislación nacional y las políticas de salvaguardias del Banco, incluyendo la preparación de materiales adecuados para el proceso de consulta del Programa; y de ser el caso, orientar para la realización de las consultas que pudieran necesitarse a este fin.
- vii) no se prevee que la operación tenga potencial de reasentamiento, sin embargo es posible que haya una potencial afectación de medios de vida, especialmente para para lo cual se deberá realizar un plan de afectación de medios de vida debido a las de nuevas líneas de alcantarillado dentro de la ciudad, que podrían conducir a un posible desplazamiento físico / económico.
- viii) Asimismo, el AAS deberá incluir en su evaluación si hay potenciales riesgos por exposición a inundaciones y exacerbación del mismo causado por la ampliación de las lagunas y por las nuevas líneas de alcantarillado.
- ix) El Prestatario, a través de la OPP o la OSE, deberá tomar las medidas necesarias para que la consulta se lleve a cabo de forma significativa, deberá llevar a cabo actividades de consultas adicionales para garantizar que se presenten los diseños e impactos más actualizados asociados a la operación. La consulta debe ser inclusiva, significativa, sensible al género y sociocultural apropiada con todos los grupos afectados.
- x) Siguiendo la Directiva B.6, el objetivo principal de las consultas será informar, recopilar comentarios y ajustar el AAS y el PGAS correspondiente. Un comprensivo Plan de Partes interesadas, que incluye un mecanismo de quejas se preparará, y se evaluará y mejorará continuamente en las diferentes etapas de la operación, con el objetivo de garantizar que se haya puesto en práctica el intercambio adecuado de información, la participación de los interesados, afectados.

Adicionalmente, para el programa, se deberá Analizar y evaluar el Marco de Gestión Ambiental y Social a ser desarrollado y su aplicabilidad para el programa.

Un AAS, PGAS, un MGAS, un Plan de Consultas y Plan de Participación de las partes interesadas y afectadas integrado y un Plan de Restauración de medios de vida aptos deberán estar listo para su revisión y divulgación pública antes de la misión de análisis a través del Prestatario y la página web del BID siguiendo la Política de Acceso a la Información OP -102.

| <b>Documentos ESHS</b>   | <b>Etapas actual de desarrollo - Brechas a cubrir</b>  | <b>Estimación de los recursos necesarios para finalizar</b>  | <b>Cronograma estimado para finalizar y consultar (según corresponda)</b>                          |
|--|--|--|--|
| <i>Análisis Ambiental y Social (AAS)</i>   | <i>Un AAS será desarrollado (Mayo- Julio 2017): análisis de impacto ambiental y social, impactos directos e indirectos, impactos en biodiversidad.</i> | <i>Entidad a cargo: Consultores Externos locales<br/>Fuente: Presupuesto de preparación de la operación.</i>         | <i>Ejecución: 2-3 meses<br/>Inicio previsto: Mayo 2018<br/>Consulta: 01 de Julio de 2018.</i>      |
| <i>Plan de Gestión Ambiental y Social</i>  | <i>El PGAS será incluido como parte del AAS</i>  | <i>Entidad a cargo: Agencia Ejecutora - OPP/ Consultores Externos locales<br/>Fuente: Presupuesto de preparación</i> | <i>Ejecución: 2-3 meses<br/>Inicio previsto: Mayo 2018<br/>Consulta: 01 de Julio de 2018.</i>      |
| <i>Marco de Gestión Ambiental y Social (incl. marco de reasentamiento, de ser necesario)</i> | <i>El MGAS será desarrollado (Mayo-Julio 2017) para el programa.</i>   | <i>Entidad a cargo: Consultores Externos locales<br/>Fuente: Presupuesto de preparación</i>                          | <i>Ejecución: 2-3 meses<br/>Inicio previsto: 01 de Julio 2018</i>                                  |
| <i>Plan de Restauración de medios de vida</i>  | <i>El Plan de Restauración de medios de vida (de ser necesario) será incluido como parte del AAS.</i>  | <i>Entidad a cargo: Consultores Externos locales<br/>Fuente: Presupuesto de preparación</i>                          | <i>Ejecución: 2-3 meses<br/>Inicio previsto: Mayo 2018<br/>Consulta: 01 de Julio de 2018.</i>      |
| <i>Plan de Consulta para el AAS y PGAS</i>   | -  | <i>Entidad a cargo: Agencia Ejecutora - OPP</i>  | <i>Ejecución: 2-3 meses<br/>Inicio previsto: Mayo 2018<br/>Consulta: Finales de Julio de 2018.</i> |

#### Oportunidades para adicionalidad del BID

NA

#### Cuadro Anexo: Operación bajo Cumplimiento de Políticas de Salvaguardias del BID

Ver cuadro indicativo abajo.

#### Apéndices Adicionales

Apéndice 1: Mapas

Apéndice 2: Muestra de ensayos realizados en el Río de Santa Lucía.

**Tabla: Cumplimiento de la Operación con las Políticas de Salvaguardias del BID**

| Políticas / Directrices  | Política / Directriz aplicable | Fundamentos de Políticas/Directrices Pertinentes   | Acciones Requeridas durante Preparación y Análisis   |
|--|--------------------------------|--|--|
| <b>OP-703 Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias</b> |                                |  |  |
| B.2 Legislación y Regulaciones Nacionales                                | Decreto 253/79                 | La operación cumplirá con la legislación y normativa vigente en Uruguay, no obstante, al inicio hay una dificultad en cumplir con los parámetros máximos establecidos como contaminación ambiental de acuerdo con el Decreto 253/79  | Se prevé que la descarga en el canal no cumpla con los parámetros requeridos por la legislación en el corto plazo. Para ello, se anticipa que Dirección nacional de medio ambiente (DINAMA) de Uruguay emita una excepción a la regulación de carácter temporal. |
| B.3 Preevaluación y Clasificación  | Preevaluación y Clasificación  | La operación fue preevaluada y clasificada como Categoría B.   | No se requieren acciones adicionales   |
| B.4 Otros Factores de Riesgo   | Capacidad institucional        | Si bien la agencia ejecutora es OPP que tiene mucha experiencia con el banco, se espera que OSE participe también dentro del esquema de ejecución en coordinación con el municipio de Ciudad del Plata, por lo que se anticipa que exista un riesgo asociado a la capacidad institucional. | En el análisis ambiental y social (AAS) se estudiará la capacidad del OPP y la OSE.  |
|  | Pasivos ambientales            | Dado que la operación consiste en la ampliación/ mejoramiento de lagunas existentes, existe un riesgo asociado a los pasivos ambientales heredados de la gestión de las lagunas hasta  | Se ha realizado un análisis de los lodos y de la calidad de agua existente para evaluar el nivel de contaminación. Los resultados serán compartidos con la agencia ejecutora para evaluar los riesgos del pasivo.  |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   |   | la fecha por parte de la Municipalidad de Ciudad del Plata; pasivo que sería heredado a OSE u OPP.  |  |
| B.5 Requisitos de Evaluación y Planes Ambientales                     | Análisis ambiental y social<br>Plan de Gestión ambiental y Social (PGAS)<br>Marco de Gestión Ambiental y Social | El proyecto contará con un análisis ambiental y social y un plan de gestión ambiental y social para el proyecto de la muestra: Solución de saneamiento y alcantarillado para San Francisco y SOFIMA. Asimismo, se evaluará el potencial riesgo de inundaciones de las lagunas y riesgo de afectación a los Humedales.<br><br>Además, para todo el programa se realizará un Marco de Gestión Ambiental y Social para el manejo del programa. | El prestatario realizará el Análisis Ambiental y Social (AAS) para el proyecto seleccionado de la muestra de la operación – Barrios de San Fernando y SOFIMA, el mismo que incluirá el Plan de Gestión Ambiental y Social y de Saludos y Seguridad, que deberán ser incluidos en una posterior etapa durante las fases de construcción y operación. Asimismo, el prestatario deberá realizar un Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) para toda la gestión del programa.<br><br>Tanto el AAS, PGAS y MGAS, así como cualquier estudio adicional identificado como necesario para cumplir con los requerimientos de las Políticas del BID, deberán ser presentados antes de la misión de análisis. |
|   | Enfermedades transmitidas por vectores  | Las enfermedades transmitidas por vectores (VBD) pueden aumentar / propagarse debido a la ampliación de las lagunas, pues podría aumentar la cantidad de desechos sólidos peligrosos/ no peligrosos producidos en los sitios.   | Este riesgo se deberá evaluar en el Análisis ambiental y Social, en especial si el riesgo tiene potencial de incrementarse debido a casos ya confirmados de Dengue en Uruguay y otras epidemias potenciales como Zika, Chikunguya, etc. Asimismo, se deberán adoptar las medidas de mitigación necesarias a ser incluidas en el PGAS de Construcción y Operación.  |
| B.5 Requisitos de Evaluación y Planes Sociales (incluyendo un Plan de | Restauración de medios de subsistencia  | El AAS deberá incluir in plan de restauración de medios de subsistencia (de ser aplicable) para la potencial  | Plan de restauración de medios de subsistencia será incluido como parte del AAS.   |



|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Restauración de Medios de Subsistencia <sup>4)</sup> |   | disrupción temporal de actividades económicas en comercios, en especial para la etapa de construcción de la red de alcantarillados.  |   |
| B.6 Consultas  | Consulta significativa                        | Dado que el proyecto es categorizado como B, a consulta apropiada socioculturalmente y sensible a género con todas las partes afectadas durante el periodo de preparación de proyectos. Un plan de participación de partes interesadas será incluido como parte del PGAS.  | Consulta significativa a ser realizada antes de OPC. Adicionalmente, el plan de participación de partes interesadas será supervisado durante su implementación.   |
| B.7 Supervisión y Cumplimiento                       | Monitoreo por parte del BID                   | Monitoreo continuo para asegurar el cumplimiento con el AAS, el PGAS, y lo estipulado en el Acuerdo de préstamo.   | Requisitos ambientales y sociales y de salud y seguridad serán incluidos en el contrato de préstamo. Se deberá asegurar presupuesto para monitorear actividades ambientales y sociales.   |
| B.8 Impactos Transfronterizos                        | No es aplicable                               | No   | No se requiere ninguna acción.  |
| B.9 Hábitats Naturales                               | Hábitats naturales – Humedales de Santa Lucia | Se anticipa que la disposición de efluentes sea en el canal que intercepta el Río de Santa Lucía ubicado al lado de los Humedales de Santa Lucia, que actualmente recibe efluentes de la recolección de los sistemas estáticos de Ciudad del Plata, así como vertimientos ilegales. A la fecha se han realizado ensayos preliminares que | De los análisis realizados en los ensayos realizados se anticipa que el proyecto no cause impacto significativo en el Hábitat Natural en los Humedales de Santa Lucia. No obstante, en el AAS incluirá un análisis para corroborar que el impacto en biodiversidad es mínimo o inexistente y acompañarlo de medidas de mitigación para asegurar la buena gestión durante la etapa de ejecución. |

<sup>4</sup> OP-703 se aplica cuando los impactos en los medios de vida no son significativos y no conducen al desplazamiento físico (ver *Orientación transitoria en los instrumentos para Desplazamiento, Desplazamiento Económico y Pérdidas Económicas bajo OP-710 y OP-703* (TG-005) para más información)

|   |                                |   |   |
|---|--------------------------------|---|---|
|   |                                | arrojan como resultado que la calidad del agua río arriba tiene peores parámetros que río abajo luego de la descarga.   |   |
| B.9 Especies Invasoras                          | -                              | No se espera que la operación introduzca especies invasivas.  | No se requiere ninguna acción.  |
| B.9 Sitios Culturales                           | No es aplicable                | No  | No se requiere ninguna acción.  |
| B.10 Materiales Peligrosos                      | Uso de materiales peligrosos   | Durante los trabajos de construcción se utilizará, generará y se dispondrá de materiales peligrosos; para ello se dispondrá de las respectivas medidas.   | El prestatario incluirá provisiones para materiales peligrosos en el PGAS: manejo de materiales peligrosos, aguas residuales y desechos sólidos y peligrosos.<br>El Prestatario desarrollará un procedimiento de gestión específico para garantizar que no se reciban aguas residuales industriales en las lagunas. La provisión específica para la gestión de Enfermedades Transmitidas por Vectores se incluirá en el PGAS. |
| B.11 Prevención y Reducción de la Contaminación | Prevención de la Contaminación | Durante los trabajos de construcción y operación probablemente se causará contaminación (aire, ruido, agua y suelo), estos impactos durante el periodo de construcción y operación serán evaluados en el análisis ambiental y social, en particular los impactos potenciales en los humedales, para los cuales se diseñarán medidas de mitigación apropiadas a ser incluidas en los PGAS de construcción y operación, respectivamente | El prestatario deberá incluir en el PGAS medidas específicas de mitigación para asegurar la prevención de la contaminación y monitoreo durante todas las fases.   |

|   |  |  |   |
|---|--|--|---|
|   | Receptores sensibles ecológicos                      | El proyecto podrá generar impactos a los receptores sensibles durante las operaciones (olores, afectación de los recursos / servicios de los ecosistemas, el hábitat del río, etc.).   | El Prestatario integrará el AAS con una evaluación específica de impactos en todos los receptores sensibles (si hay alguno identificado). |
|   | Camiones de transporte de barométricas               | El Proyecto podría generar impactos debido a transporte de las aguas residuales a las lagunas.   | El prestatario integrará en el AAS los impactos asociados a los camiones.   |
| B.12 Proyectos en Construcción                                      | No es aplicable                                      | No   | No se requiere ninguna acción.  |
| B.13 Préstamos de Política e Instrumentos Flexibles de Préstamo     | No es aplicable                                      | No   | No se requiere ninguna acción.  |
| B.14 Préstamos Multifase o Repetidos                                | No es aplicable                                      | No   | No se requiere ninguna acción.  |
| B.15 Operaciones de Cofinanciamiento                                | No es aplicable                                      | No   | No se requiere ninguna acción.  |
| B.16 Sistemas Nacionales  | No es aplicable                                      | No   | No se requiere ninguna acción.  |
| B.17 Adquisiciones  | Proceso responsable de adquisiciones                 | Sí   | Los requerimientos de ESHS deberían ser incluidos en los contratos de todos los contratistas  |
| <b>OP-704 Política de Gestión del Riesgo de Desastres Naturales</b> |  |  |   |
| A.2 Análisis y gestión de escenario de riesgos tipo 2.              | Tipo 1: Moderado-Exposición a riesgo de inundaciones | Las lagunas existentes se encuentran expuestas a riesgo de inundaciones. Como parte del AAS se encargará una evaluación de impactos de inundaciones en las lagunas y en las redes de alcantarillado propuestas, las cuales deberían incorporar el dique de Delta del Tigre en el análisis y un análisis de | Incluir el análisis de riesgo de inundaciones y las medidas de mitigación propuestas en el AAS.   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | alternativas para medidas de mitigación.   |   |
| A.2 Gestión de contingencia (Plan de respuesta a emergencias, plan de seguridad y salud de la comunidad, plan de higiene y seguridad ocupacional). | Plan de Respuesta a emergencias                          | El Plan de Respuesta a Emergencias, deberá integrar potenciales riesgo de inundación y interrupción de servicios.  | El prestatario deberá asegurar que tanto el Plan de Respuesta a emergencias sea desarrollado e implementado por el contratista y por el operador. |
| <b>OP-710 Política Operativa sobre Reasentamiento Involuntario</b>   |  |  |   |
| Minimización del Reasentamiento  | Será verificado durante el periodo de debida diligencia. | El proyecto no anticipa tener ningún reasentamiento físico de acuerdo al análisis realizado para el proyecto de la muestra; no obstante, esto será corroborado durante el análisis ambiental y social para la muestra. | Se corroborará que la política de reasentamiento no aplica para el proyecto de la muestra.  |
| Consultas del Plan de Reasentamiento   | Consultas.   | El proyecto no anticipa tener ningún reasentamiento físico de acuerdo al análisis realizado para el proyecto de la muestra; no obstante, esto será corroborado durante el análisis ambiental y social para la muestra. | Será verificado durante el periodo de debida diligencia.  |
| Análisis del Riesgo de Empobrecimiento   | Riesgo de empobrecimiento.                               | El proyecto no anticipa tener ningún reasentamiento físico de acuerdo al análisis realizado para el proyecto de la muestra; no obstante, esto será corroborado durante el análisis ambiental y social para la muestra. | Será verificado durante el periodo de debida diligencia.  |
| Requerimiento para el Plan de Reasentamiento y/o Marco de Reasentamiento   | Marco de Reasentamiento.                                 | El proyecto no anticipa tener ningún reasentamiento físico de acuerdo al análisis realizado para el proyecto de  | Será verificado durante el periodo de debida diligencia.  |

|   |                                      |   |  |
|---|--------------------------------------|---|--|
|   |                                      | la muestra; no obstante, esto será corroborado durante el análisis ambiental y social para la muestra. De ser necesario, dentro del Marco de Gestión Ambiental y Social para el programa se incluirá un marco de reasentamiento, para el resto de los proyectos del programa. |  |
| Requerimiento de Programa de Restauración del Modo de Vida                      | Impacto en medios de vida (temporal) | El programa podría afectar temporalmente medios de vida, especialmente en la construcción de nuevas redes de alcantarillado.  | En el AAS se evaluará el impacto a medios de vida. |
| Consentimiento (Pueblos Indígenas y otras Minorías Étnicas Rurales)             | No es aplicable                      | No  | No se requiere ninguna acción.                     |
| <b>OP-765 Política Operativa sobre Pueblos Indígenas</b>                        |                                      |   |  |
| Requerimiento de Evaluación Sociocultural                                       | No es aplicable                      | No  | No se requiere ninguna acción.                     |
| Negociaciones de Buena Fe y documentación adecuada                              | No es aplicable                      | No  | No se requiere ninguna acción.                     |
| Acuerdos con Pueblos Indígenas Afectados  | No es aplicable                      | No  | No se requiere ninguna acción.                     |
| Requerimiento de Plan o Marco de Compensación y Desarrollo de Pueblos Indígenas | No es aplicable                      | No  | No se requiere ninguna acción.                     |
| Cuestiones Discriminatorias   | No es aplicable                      | No  | No se requiere ninguna acción.                     |
| Impactos Transfronterizos   | No es aplicable                      | No  | No se requiere ninguna acción.                     |
| Impactos sobre Pueblos Indígenas Aislados                                       | No es aplicable                      | No  | No se requiere ninguna acción.                     |
| <b>OP-761 Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo</b>      |                                      |   |  |

|   |                                      |   |   |
|---|--------------------------------------|---|---|
| Consulta y participación efectiva de mujeres y hombres  | Consulta realizada sensible a género | La consulta deberá ser diseñada y realizada con medidas de inclusión de grupos de mujeres.  | Medidas y recomendaciones para la efectiva inclusión de mujeres en la consulta será realizada por los consultores externos que prepararán el AAS y el MGAS, Se deberá tener una convocatoria activa de asociaciones como el Instituto Nacional de las Mujeres, la comisaría de la Mujer y la Familia. |
| Aplicación del análisis de riesgo <sup>5</sup> y salvaguardias.   | Riesgo Negativo                      | No se anticipa que haya un riesgo negativo hacia las mujeres por esta operación.  | Se confirmará durante la elaboración del análisis ambiental y social los potenciales efectos positivos y/o negativos en mujeres.  |
| <b>OP-102 Política de Acceso a la Información</b>   |                                      |   |   |
| Divulgación de Evaluaciones Ambientales y Sociales Previo a la Misión de Análisis, QRR, OPC y envío de los documentos al Directorio | Divulgación de información           | El análisis ambiental y social (AAS), con su respectivo PGAS, el MGAS y Plan de Restauración de medios de vida (de ser necesario) deberán ser revisados y posteriormente divulgados en la página web del proyecto y de la agencia ejecutora antes de la misión de análisis. | El prestatario preparará los respectivos análisis y documentos, tanto él como el banco asegurará que sean divulgados antes de la misión de análisis.  |
| Disposiciones para la Divulgación de Documentos Ambientales y Sociales durante la Implementación del Proyecto                       | Divulgación de información           | En caso surjan nuevas evaluaciones y/o documentos relevantes para la operación, serán puestos a disposición para el público.  | El prestatario se deberá asegurar que se incluyan las evaluaciones y documentos y que se pongan a disposición al público durante la ejecución del programa.   |

<sup>5</sup> Los riesgos pueden incluir: i) acceso desigual a los beneficios del proyecto / medidas de compensación, ii) hombres o mujeres afectados de manera desproporcionada por factores de género, iii) incumplimiento de la legislación aplicable en materia de igualdad entre hombres y mujeres, iv) El riesgo de violencia de género, incluyendo la explotación sexual, la trata de seres humanos y las enfermedades de transmisión sexual, y v) el desconocimiento de los derechos de propiedad de las mujeres.





Área de intervención de la Muestra- Barrios que contarán con Red de alcantarillado: San Fernando (rojo) y potencial Sistema de disposición final – Lagunas (amarillo)





Análisis de Riesgo a Inundaciones en el Área de proyecto (Mapa de Convergence) - Moderado



Apéndice 2: Ensayos de las muestras realizadas en el Rio de Santa Lucía

|                             | 100m aguas arriba |          |          | 100m aguas abajo |          |          | CLASE 4 <sup>6</sup> | CLASE3 <sup>7</sup>         |
|-----------------------------|-------------------|----------|----------|------------------|----------|----------|----------------------|-----------------------------|
|                             | 1                 | 2        | 3        | 1                | 2        | 3        |                      |                             |
| Caudal L/min                |                   | <0,1     |          |                  | <0,1     |          | -                    | -                           |
| ph                          |                   | 7.2      | 7.4      |                  | 7.2      | 7.4      | 6 A 9                | 6.5 a 8.5                   |
| Oxigeno disuelto            |                   | 1.5      | 8.9      |                  | 1.5      | 9.8      | 2.5                  | 5                           |
| DBO                         |                   | 51       | 42       |                  | 57       | 42       | 15                   | 10                          |
| DQO                         |                   | -        | -        |                  | -        | -        | -                    | -                           |
| Aceites y grasas            |                   | 24       | 9        |                  | <5       | 12       | 10                   | virtualmente ausentes       |
| Sulfuros                    |                   | -        | -        |                  | -        | -        | -                    | -                           |
| Detergentes                 |                   | <0,04    | 0.1      |                  | 0.2      | 0.1      | 2                    | 1                           |
| Amonio                      |                   | 3.1      | 0.2      |                  | 3.9      | 7.3      | -                    | 0.2 (amoniaco libre como N) |
| Nitrógeno Total kjedahl     |                   | <5       | <5       |                  | <5       | <5       | -                    | -                           |
| Nitratos como N             |                   | <0,05    | 0.2      |                  | <0,05    | 0.6      | -                    | 10                          |
| Fosforo                     |                   | 1.4      | 0.8      |                  | 1.5      | 2.9      | -                    | 0.025                       |
| Turbiedad                   |                   | 452      | 328      |                  | 236      | 59       | 100                  | 50                          |
| Solidos suspendidos totales |                   | -        | -        |                  | -        | -        | -                    | -                           |
| Coliformes fecales          |                   | 3.30E+03 | 2.20E+03 |                  | 4.00E+04 | 4.00E+03 | 5.00E+03             | 1.00E+03                    |
| Cianuros                    |                   | <0,05    | <0.05    |                  | <0,05    | <0,05    | 0.05                 | 0.005                       |
| Arsénico                    |                   | 0.007    | <0.005   |                  | <0,005   | 0.08     | 0.1                  | 0.005                       |
| Cadmio                      |                   | <0,001   | <0,001   |                  | <0,001   | <0,001   | 0.01                 | 0.001                       |
| Cobre                       |                   | 0.02     | <0.01    |                  | <0,01    | <0,01    | 1                    | 0.2                         |
| Cromo                       |                   | 0.02     | 0.02     |                  | <0,01    | <0,01    | 0.5                  | 0.05                        |
| Mercurio                    |                   | <0,005   | 0.007    |                  | <0,005   | <0,005   | 0.002                | 0.0002                      |
| Niquel                      |                   | 0.005    | <0.005   |                  | <0,005   | <0,005   | 0.2                  | 0.02                        |
| Plomo                       |                   | 0.02     | 0.02     |                  | <0,005   | <0,005   | 0.05                 | 0.03                        |
| Zinc                        |                   | 0.07     | 0.2      |                  | 0.1      | <0.02    | 0.3                  | 0.03                        |

<sup>6</sup> Clase 4: Se define como aguas correspondientes a los cursos o tramos de cursos que atraviesan zonas urbanas o suburbanas que deban mantener una armonia en el medio.

<sup>7</sup> Clase 3: Se define como aguas destinadas a la preservacion de los peces en general y de otros integrantes de la flora y fauna hídrica, o tambien aguas destinadas al riego de cultivos cuyo producto no se consume de forma natural.

### ÍNDICE DE TRABAJO SECTORIAL PROPUESTO

| Temas                         | Descripción   | Fondo               | Fechas estimadas |
|-------------------------------|---|---------------------|------------------|
| Análisis Institucional        | Análisis SECI (Sistema de evaluación de la Capacidad Institucional) del Organismo Ejecutor, esquema de ejecución del programa, evaluación de riesgos potenciales y propuestas de fortalecimiento institucional del organismo ejecutor.            | Transaccional       | Agosto 2018      |
| Análisis Financiero           | Para el análisis financiero, se elaborará un modelo financiero con base en los estados financieros, información operativa y planes de inversión de OSE.   | Cooperación Técnica | Agosto 2018      |
| Análisis Económico            | Durante la preparación del programa se realizará un análisis de la viabilidad socioeconómica de una muestra de proyectos representativos del tipo de obra que se financiaría. El análisis se realizará utilizando la metodología beneficio costo. | Cooperación técnica | Agosto 2018      |
| Análisis Técnico              | Revisión de las actividades a financiar en la muestra de proyectos para determinar la viabilidad de las soluciones técnicas propuestas y los costos asociados.  | Cooperación técnica | Agosto 2018      |
| Instrumentos de planificación | Elaboración de los documentos de planeación de la operación de préstamo (Plan de Ejecución, Plan Operativo Anual, Plan de Adquisiciones, Matriz de Resultados, entre otros) y reglamento operativo del Programa                                   | Transaccional       | Agosto 2018      |
| Análisis socioambiental       | Elaboración del Análisis Ambiental y Social y MGAS  | Transaccional       | Agosto 2018      |

# CONFIDENCIAL

<sup>1</sup> 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).