

EVALUACIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL Y MARCO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

**PROGRAMA DE AGUA POTABLE Y
ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE
PORTOVIEJO
EC-L1248**

AGOSTO, 2019

**GAD MUNICIPAL
DE PORTOVIEJO**

PORTOAGUAS

**BANCO
INTERAMERICANO
DE DESARROLLO**

PREPARADO POR:

**KLÉVER CHÁVEZ
BENALCÁZAR**

Contenido

ACRÓNIMOS	3
1. RESUMEN EJECUTIVO	4
2. INTRODUCCIÓN	5
2.1 Antecedentes	5
2.2 Objetivos del MGAS	5
2.3 Alcance	6
3. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	7
4. MARCO DE REFERENCIA	7
4.1 Marco Legal Ambiental y Social	8
4.2 Marco Institucional Ambiental y Social	14
4.3 Políticas y salvaguardas del BID	15
5. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO	23
5.1 Regularización Ambiental de Proyectos	23
5.2 Evaluación Ambiental y Social del Programa	26
6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	46
6.1 Construcción bajo Servidumbre de Paso	46
6.2 Gestión de Materiales Peligrosos	46
6.3 Seguridad y Salud Ocupacional	47
6.4 Acciones Preventivas	47
6.5 Aspectos institucionales	48
6.6 Consulta y Participación Comunitaria	48
6.7 Protocolo para Declaratoria de Utilidad Pública	49
6.8 Procedimiento de Atención a Quejas y Reclamos	49
6.9 Supervisión y Monitoreo	49
6.10 Plan de Gestión Ambiental y Social Detallado	51

ACRÓNIMOS

AAAr	Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable
AAN	Autoridad Ambiental Nacional
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BEI	Banco Europeo de Inversiones
CA	Certificado Ambiental
COA	Código Orgánico del Ambiente
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EsIA	Estudio de Impacto Ambiental
FCAS	Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento
GADMP	Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Portoviejo
GADP	Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial
INPC	Instituto Nacional de Patrimonio Cultural
LA	Licencia Ambiental
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador
MGAS	Marco de Gestión Ambiental y Social
PGAS	Plan de Gestión Ambiental y Social
POD	Propuesta de Desarrollo de Operación
PMA	Plan de Manejo Ambiental
PNBV	Plan Nacional del Buen Vivir
PORTOAGUAS	Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Portoviejo
PTAP	Planta de Tratamiento de Agua Potable
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
RA	Registro Ambiental
RO	Reglamento Operativo
SNAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
SUMA	Sistema Único de Manejo Ambiental
TdR	Términos de Referencia
TULSMA	Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente
UCUENCA	Universidad de Cuenca

1. RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento contiene los lineamientos y directrices de carácter ambiental y social que se han diseñado para su aplicación en todas las fases del proyecto de Agua Potable y Alcantarillado de Portoviejo y en los proyectos que cumplan con los criterios de elegibilidad del programa.

Página | 4

Se presenta inicialmente un análisis del marco legal e institucional para la gestión ambiental y social del programa, presentando en forma jerárquica la normativa vigente en el país y su concordancia con las políticas de salvaguardas del BID.

En una segunda parte se presenta un resumen de la evaluación ambiental y social del área de influencia del proyecto, señalando en términos generales que el proyecto es de beneficio para las parroquias rurales del cantón Portoviejo, que los impactos negativos identificados pueden ser mitigados convenientemente con medidas simples y rutinarias, y sobre todo que el proyecto no afectará a áreas naturales protegidas, tampoco a ecosistemas ecológicamente sensibles y que no generará desplazamientos involuntarios de población alguna.

Finalmente, el documento presenta un compendio de acciones que hacen parte de un Plan de Gestión Ambiental y Social, que el GAD Municipal de Portoviejo de manera conjunta con PORTOAGUAS deberán observar como condición básica para la ejecución de la obra en el marco de esta operación. Estas medidas están orientadas a prevenir, reducir, mitigar, controlar, monitorear y corregir si es del caso, los impactos negativos estimados de manera que el proyecto sea sostenible.

2. INTRODUCCIÓN

El Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) específico para este programa, se presenta en este documento dividido en los siguientes capítulos: el primer capítulo presenta un resumen ejecutivo de este documento, el segundo capítulo es una introducción al lector sobre el contenido del documento y su aplicación, el tercer capítulo presenta una descripción general del Programa de Agua y Alcantarillado para el Municipio de Portoviejo EC-L1248; en el cuarto capítulo se presenta el marco legal e institucional aplicable a los proyectos del Programa; el quinto capítulo presenta la caracterización de los proyectos en función del tipo de obra y de la sensibilidad del medio, y los requerimientos de evaluaciones ambientales en función del impacto y riesgo y en el sexto capítulo se presentan los instrumentos y procedimientos de gestión ambiental requeridos para la ejecución sostenible de este programa. El presente MGAS ha sido diseñado en función de la Evaluación Ambiental y Social (EAS) que fue practicada durante la fase de preparación del programa y que forma parte del presente documento.

2.1 Antecedentes

La Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Saneamiento de Portoviejo PORTOAGUAS EP, se encuentra decidida a expandir y mejorar los servicios de dotación de agua potable y saneamiento en su área geográfica de competencia, en función de los propósitos señalados en el Plan Maestro de Agua Potable, en este sentido, entre otras estrategias de planificación y gestión de mediano y largo plazo, ha optado por aplicar al financiamiento de parte de sus obras requeridas con fondos de cooperación multilateral que le permitan cumplir con sus objetivos, ésta vez orientados a la dotación y mejoramiento de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario y pluvial de las parroquias rurales del cantón: San Plácido, Alhajuela, Chirijos, Calderón, Río Chico, Pueblo Nuevo y Crucita.

Así mismo sus metas se orientan a mejorar sus herramientas de planificación a corto, mediano y largo plazo para gestionar de manera idónea la prestación de los servicios de agua y saneamiento; construcción y rehabilitación de la infraestructura hídrica existente; la ejecución de un esquema de gestión técnico operacional de dicha infraestructura que garantice su sostenibilidad; y el fortalecimiento institucional con visión corporativa orientada a la eficiencia y rentabilidad.

2.2 Objetivos del EAS y MGAS

Objetivos generales

Asegurar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos a financiarse en el marco del Programa de Agua y Alcantarillado para el Municipio de Portoviejo que será financiado por el BID; y, garantizar el cumplimiento tanto de la legislación ambiental nacional aplicable como las Políticas aplicables de Salvaguarda Ambiental y Social del BID; a través de la formulación y aplicación del presente instrumento de gestión.

Objetivos específicos

- i. Presentar un diagnóstico de los aspectos legales e institucionales relacionados con la temática ambiental y social aplicables al programa, con base en la legislación nacional y las Políticas de Salvaguarda Ambiental y Social del BID.
- ii. Establecer el estatus ambiental actual del área geográfica de ejecución del programa en términos de sus variables ambientales físicas, bióticas y sociales que permitan determinar las condiciones y acciones de carácter preventivo, correctivo y de compensación necesarios para asegurar el éxito de la ejecución de los proyectos del programa.
- iii. Describir los instrumentos (estudios ambientales y sociales requeridos en función del nivel de impacto socio-ambiental y riesgo) y procedimientos para la evaluación de impacto socio-ambiental de los proyectos que hacen parte del Programa, con el fin de cumplir con la legislación nacional aplicable, así como con las Políticas de Salvaguarda Ambiental y Social del BID.
- iv. Describir los instrumentos de gestión ambiental para uso del Programa, con el fin de asegurar la incorporación de las variables ambientales y sociales a lo largo del ciclo de los proyectos. Asimismo, posibles mitigaciones que deberán ser incluidas en los planes de manejo ambiental.
- v. Establecer los procedimientos de gestión socio-ambiental en función del ciclo de proyecto, identificando los puntos de aseguramiento de calidad y de cumplimiento con la respectiva legislación ambiental nacional y las Políticas de Salvaguarda Ambiental y Social del BID.

2.3 Alcance

Este instrumento está diseñado para uso y aplicación de los responsables de la gestión ambiental y social de los proyectos del Programa de Agua Potable y Alcantarillado para el Municipio de Portoviejo EC-L1248 que son financiados con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo en lo sucesivo BID en complemento con aportes de otros fondos de cooperación internacional.

La aplicación de este instrumento implica el involucramiento y coordinación entre las instituciones relacionadas directamente con la ejecución del programa: GADMP - PORTOAGUAS - BID que formarán parte del programa.

Geográficamente, el alcance de la aplicación de este instrumento de gestión ambiental y social, cubre el territorio del GAD Municipal de Portoviejo, con aquellos proyectos de agua potable y alcantarillado que cumplan con los requisitos de elegibilidad diseñados por el BID y el GADMP para esta operación.

El control y seguimiento ambiental para el cumplimiento de la legislación ambiental aplicable, así como de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID, durante el ciclo de los proyectos del Programa, estará a cargo de la institución responsable de los proyectos del programa; PORTOAGUAS en su rol de beneficiario y proponente de los proyectos.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

El Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD) Municipal de Portoviejo y su empresa pública ejecutora de la gestión de agua potable y saneamiento PORTOAGUAS tiene como parte de su plan de expansión y mejoramiento de los servicios de agua potable y alcantarillado en el Municipio de Portoviejo, la construcción de un nuevo sistema que priorice la dotación de agua potable y alcantarillado a la población de las parroquias rurales del cantón Portoviejo. La operación será considerada para el Banco como de obras múltiples, el plazo previsto de su ejecución es de 5 años, y el presupuesto estimado de esta operación sería de USD 100 millones e incluirá los siguientes componentes:

- i. Construcción de una Planta de Tratamiento de Agua Potable (PTAP)
- ii. Construcción de Cuatro Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)
- iii. Instalación de tuberías primarias y secundarias para agua potable y alcantarillado, y estaciones de bombeo.
- iv. Mejora de la gestión en la prestación de los servicios de agua y saneamiento en el municipio de Portoviejo
- v. En complemento se financiará la administración, auditoría, seguimiento y evaluación del Programa.

Para el análisis del Programa se ha decidido tomar una muestra representativa de los subproyectos que constituyen este nuevo sistema de agua potable y alcantarillado de las parroquias rurales del GADM de Portoviejo, que considera los siguientes subproyectos:

- i. Planta de Tratamiento de Agua Potable de Mancha Grande, incluyendo su tanque de carga, y la línea de conducción a Río Chico.
- ii. Líneas de distribución a lo largo de la línea de conducción entre San Plácido y Río Chico.
- iii. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales para construir en las cabeceras parroquiales a lo largo de la línea de conducción.
- iv. Tanques de almacenamiento y redes en parroquias de San Plácido, Alhajuela, Calderón, San Gabriel, Pueblo Nuevo y Río Chico.
- v. Líneas de alcantarillado en las cabeceras parroquiales a lo largo de la línea de conducción.

4. MARCO DE REFERENCIA

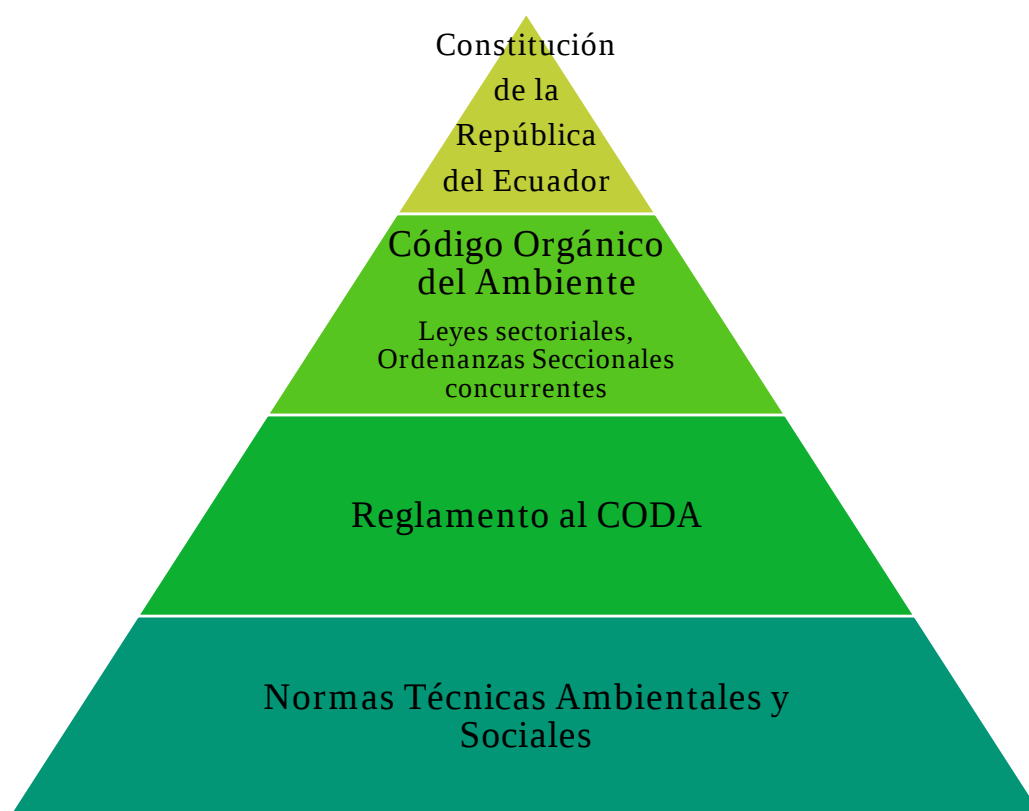
4.1 Marco Legal Ambiental y Social

En este capítulo se presenta el marco normativo, legal e institucional y los aspectos ambientales vinculados con la legislación ecuatoriana y las instituciones que tienen bajo su responsabilidad tanto desarrollar políticas de gestión ambiental, como velar por su cumplimiento.

Página | 8

La Constitución del Ecuador es la norma de mayor jerarquía en el Ordenamiento Jurídico Nacional; en virtud de lo cual, todas las normas inferiores, esto es: Leyes, Ordenanzas Distritales, Decretos y Reglamentos, Acuerdos y Resoluciones; y, los demás actos y decisiones de los poderes públicos están subordinados a ella, a continuación, se encuentra detallado el marco legal para la realización de este tipo de proyectos según la pirámide jurídica de Kelsen.

En el siguiente gráfico se resume mediante la pirámide de Kelsen, la estructura jerárquica de la legislación ambiental y social ecuatoriana.



Constitución de la República del Ecuador

La nueva Constitución fue aprobada por la Asamblea Constituyente en Julio de 2008, y publicada en el Registro Oficial No. 449 del 20 de octubre de 2008. Establece en el artículo 3, Título I, de los Principios Fundamentales, que “Son deberes primordiales del Estado”, entre otros: numeral 7: “Proteger el patrimonio natural y cultural del país.”

El Título II, artículo 14, del capítulo 2, de los “Derechos del buen vivir”, se indica que “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, “sumak kawsay”. Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la

biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados”.

El artículo 15 del mismo capítulo, determina que “El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua”.

En el Capítulo sexto, “Derechos de libertad”, Artículo 66: Se reconoce y garantizará a las personas: 27, el derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado, libre de contaminación y en armonía con la naturaleza.

El Capítulo séptimo de los “Derechos de la naturaleza” establece:

artículo 71 que “La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos”. “Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza”.

artículo 72, “La naturaleza tiene derecho a la restauración”.

artículo 73, “El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales”.

En el Título VII, del Régimen del Buen Vivir, Capítulo segundo de “Biodiversidad y recursos naturales” se determina en el artículo 395, que “La Constitución reconoce los siguientes principios ambientales”:

1. “El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo ambientalmente equilibrado y respetuoso de la diversidad cultural, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras”.
2. “Las políticas de gestión ambiental se aplicarán de manera transversal y serán de obligatorio cumplimiento por parte del Estado en todos sus niveles y por todas las personas naturales o jurídicas en el territorio nacional”.
3. “El Estado garantizará la participación activa y permanente de las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades afectadas, en la planificación, ejecución, y control de toda actividad que genere impactos ambientales”.
4. “En caso de duda sobre el alcance de las disposiciones legales en materia ambiental, estas se aplicarán en el sentido más favorable a la protección de la naturaleza.”

Artículo 396, “El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando exista certidumbre de daño. En caso de duda sobre el impacto

ambiental de alguna acción u omisión, aunque no exista evidencia científica del daño, el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas”.

En el Artículo 397, se menciona que, para garantizar el derecho individual y colectivo a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, el Estado se compromete a: “Establecer mecanismos efectivos de prevención y control de la contaminación ambiental, de recuperación de espacios naturales degradados y de manejo sustentable de los recursos naturales”.

El Artículo 398, hace referencia a que “Toda decisión o autorización estatal que pueda afectar al ambiente deberá ser consultada a la comunidad, a la cual se informará amplia y oportunamente. El sujeto consultante será el Estado. La ley regulará la consulta previa, la participación ciudadana, los plazos, el sujeto consultado y los criterios de valoración y de objeción sobre la actividad sometida a consulta”.

Código Orgánico del Ambiente¹

El CODA establece los principios y directrices de la política ambiental; determina las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental y señala los límites permisibles, controles y sanciones en la gestión ambiental en el país y orienta en los principios universales del desarrollo sustentable. La ley establece los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje, reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas sustentables; y, respeto a las culturas y prácticas tradicionales.

El libro III de la Calidad Ambiental, establece los lineamientos para la organización del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental y los niveles de competencia de las diferentes autoridades de aplicación responsables en materia de gestión ambiental. Así mismo regula los procesos de regularización ambiental de proyectos, estableciendo el Sistema Único de Información Ambiental que incluye un mecanismo de screening, scoping e instrumentos de evaluación de impacto ambiental.

Al mismo tiempo, este libro incluye los lineamientos que guían la aplicación de herramientas de seguimiento y control como el monitoreo ambiental abiótico y biótico, auditorías ambientales, informes ambientales de cumplimiento, vigilancia y control de la autoridad entre otros elementos.

Complementariamente esta ley incluye la estructura institucional y normativa para la gestión ambientalmente adecuada de las sustancias químicas peligrosas y los desechos comunes y peligrosos desde su generación hasta su disposición final, basada en las directrices señaladas en los convenios internacionales de los cuales el país es signatario y simultáneamente promueve la producción y consumo sustentable.

Finalmente, el CODA regula además los niveles de participación ciudadana para que la población potencialmente afectada conozca de manera oportuna y suficiente sobre un determinado proyecto, sus impactos y las acciones consideradas para su mitigación,

¹ Publicado en el R.O. Suplemento No. 983 del 12 de abril de 2017

señalando que sus comentarios y opiniones deberán ser considerados en el proceso de regularización ambiental.

*Código Orgánico de la Salud*²

Esta Ley tiene como finalidad regular las acciones que permitan efectivizar el derecho universal a la salud, consagrado en la Constitución de la República y la ley. Se rige por los principios de equidad, integralidad, solidaridad, universalidad, irrenunciabilidad, indivisibilidad, participación, pluralidad, calidad y eficiencia; con enfoque de derechos, intercultural, de género, generacional y bioética.

La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de esta Ley, y las normas que dicte para su plena vigencia serán obligatorias.

En el Capítulo III, Derechos y deberes de las personas y del Estado en relación con la salud (en el Art. 7, literal c), se establece que toda persona, sin discriminación por motivo alguno, tiene, en relación a la salud, derecho a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación.

El Libro II se refiere a la Salud y Seguridad Ambiental, estableciéndose que la autoridad sanitaria nacional, en coordinación con el Ministerio de Ambiente, establecerá las normas básicas para la preservación del ambiente.

*La Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua*³

Esta Ley garantiza el derecho humano al agua, así como el derecho de todas las personas a disponer de agua limpia, suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para uso personal y doméstico en cantidad, calidad, continuidad y cobertura, entre otros aspectos. También prohíbe toda clase de privatización del agua, por su trascendencia para la vida, la economía y el ambiente, por tanto, no puede ser objeto de ningún acuerdo comercial, con gobierno, entidad multilateral, o empresa privada nacional o extranjera. Se gestión será exclusivamente pública o comunitaria.

*Ley de Patrimonio Cultural*⁴

La tarea de velar por la protección del patrimonio cultural recae sobre el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, unidad con personería Jurídica adscrita a la Casa de la Cultura Ecuatoriana y en proceso de pasar a la dependencia del Ministerio de Cultura recientemente creado.

En el Artículo 7 de la Ley de Patrimonio Cultural se especifica qué bienes pertenecen al Patrimonio Cultural del Estado. El Artículo 30 de la misma ley dice: “En toda clase de exploraciones mineras, de movimientos de tierra para edificaciones, para construcciones viales o de otra naturaleza, lo mismo que en demoliciones de edificaciones quedan a salvo los

² Publicado en el Suplemento del R. O. No. 423 del 22 de diciembre de 2006

³ Publicada en el Registro Oficial No. 305, del 6 de agosto de 2014

⁴ Publicada en el Registro Oficial Suplemento 465 del 19 de noviembre de 2004

derechos del Estado sobre los monumentos históricos, objetos de interés arqueológico y paleontológico que puedan hallarse en la superficie o subsuelo al realizarse los trabajos. Para estos casos, el contratista, administrador o inmediato responsable dará cuenta al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural y suspenderán las labores en el sitio donde se haya verificado el hallazgo”.

Código Orgánico Integral Penal⁵

La última versión aprobada por la Asamblea Nacional incluyó en esta Ley, un tratado muy concreto y detallado en el capítulo cuarto de Delitos contra el “Ambiente y la Naturaleza” en el que establece el alcance y riguridad de las penas y sanciones de los delitos que además son imprescriptibles. Se detallan delitos contra la biodiversidad, delitos contra los recursos naturales, delitos contra la gestión ambiental, delitos contra los recursos naturales no renovables (mineros e hidrocarburíferos).

Reglamento al Código Orgánico del Ambiente⁶

El Ejecutivo expidió en el mes de junio de este año, el Reglamento al Código Orgánico del Ambiente, como norma secundaria cuya finalidad es desarrollar y estructurar la normativa para dotar de aplicabilidad a lo dispuesto en el Código Orgánico del Ambiente, que entró en vigencia en abril de 2018.

El reglamento contiene siete libros, que corresponden a cada uno de los libros del CODA:

- I. Régimen institucional
- II. Patrimonio natural
- III. Calidad ambiental
- IV. Cambio climático
- V. Zona marino costera
- VI. Incentivos ambientales
- VII. De la reparación integral de daños ambientales y régimen sancionador

El reglamento contiene en complemento, un glosario de términos utilizados a lo largo del Código del Ambiente y su reglamento.

El Reglamento señala además que mientras se diseñan y promulgan las nuevas Normas de Calidad Ambiental, seguirán vigentes en lo que no se opongan al actual CODA, aquellas normas señaladas a través del Acuerdo Ministerial N° 097 A de noviembre de 2015 para los siguientes propósitos:

⁵ Publicada en el Registro Oficial Suplemento 180 del 10 de febrero de 2014

⁶ Publicada en el Registro Oficial Suplemento 507 del 12 de junio de 2019

- Anexo 1: Norma de calidad ambiental y descarga de efluentes: recurso agua
- Anexo 2: Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelos contaminados.
- Anexo 3: Norma de emisiones al aire desde fuentes fijas de combustión.
- Anexo 4: Norma de calidad del aire ambiente.
- Anexo 5: Límites permisibles de niveles de ruido ambiente para fuentes fijas y fuentes móviles y para vibraciones.
- Anexo 6: Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos.
- Anexo 7: Listados nacionales de productos químicos prohibidos, peligrosos y de uso severamente restringido que se utilicen en el Ecuador.

En complemento y como un tratado especial, el Libro III de la Calidad Ambiental, contiene un apartado sobre “*Consulta Previa*”, que tiene por objeto, contribuir a garantizar el respeto al derecho colectivo de todo habitante a vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación y concretamente determina que la participación social tiene por objeto el conocimiento, la integración y la iniciativa de la ciudadanía para fortalecer la aplicación de un proceso de evaluación de impacto ambiental y disminuir sus márgenes de riesgo e impacto ambiental. En este apartado se detallan los procedimientos, momentos y mecanismos que se deben acatar e implementar en los procesos de socialización para la regularización ambiental de proyectos.

Reglamentos y normas complementarias

En concordancia y concurrencia de las normas antes señaladas las siguientes son instrumentos legales que se aplica de manera paralela y concurrente con las normas ambientales y sociales en el país:

- i. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.
- ii. Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo.
- iii. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.
- iv. Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo del IESS.
- v. Ordenanzas Municipales sobre la Prevención y Control de la Contaminación. De conformidad con el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental regente en el Ecuador, las municipalidades se constituyen en Autoridades Ambientales de Aplicación Cooperantes, en coordinación con el Ministerio del Ambiente. Esta característica ha impulsado a que muchas Municipalidades del Ecuador desarrollen

Ordenanzas de Gestión Ambiental que regulan la prevención y control de la contaminación ambiental generada por actividades productivas que se desarrollen al interior de sus jurisdicciones geográficas.

Concordancia entre políticas del Banco y Normativa Nacional

Página | 14

La norma ambiental y social ecuatoriana, coincide en gran parte con las directrices señaladas por el Banco a través de sus salvaguardas ambientales y sociales. El sistema ecuatoriano cuenta con un proceso sistematizado de Evaluación de Impacto Ambiental que considera herramientas de: i) screening (categorización de proyectos), ii) scoping (definición del alcance de la evaluación ambiental y social), iii) identificación, valoración y jerarquización de impactos ambientales y sociales, iv) diseño de un PGAS (plan de manejo ambiental), v) el análisis en el ciclo de vida del proyecto (fases de construcción, operación y mantenimiento y cierre); las directrices del Banco son en general más estrictas en estos aspectos cuando se trata especialmente de proyectos complejos que intervienen en áreas naturales protegidas, en hábitats ecológicamente sensibles, en territorio indígenas o que puedan afectar zonas de interés cultural o arqueológico.

De igual forma mantiene normados los procedimientos e instrumentos aplicables para los dichos procesos consulta previa, de manera temprana a la iniciación de la fase constructiva de un proyecto. Las políticas del Banco en esta arista son más rigurosas en los requerimientos de consulta previa enfocándose especialmente en definir la significancia y representatividad de los actores sociales vinculados. De igual forma, dos aspectos que el Banco refuerza en la aplicación de sus políticas son los temas de equidad de género y participación de pueblos indígenas.

4.2 Marco Institucional Ambiental y Social

El programa de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Portoviejo, EC-L1248, estará sostenido en su planificación, ejecución y seguimiento y control, bajo el siguiente esquema institucional.

Banco Interamericano de Desarrollo, BID

El BID será El organismo financiero del programa, cuyos recursos serán canalizados a través de PORTOAGUAS. Este programa será cofinanciado con aportes de otros organismos financieros de cooperación y desarrollo internacional como el Banco Europeo de Inversiones, BEI, y el Fondo de Cooperación para Agua y Saneamiento, FCAS, de la cooperación española.

El Programa será ejecutado por el GADM Portoviejo - PORTOAGUAS, supervisado y fiscalizando concurrentemente en materia ambiental y social por el BID y con el apoyo del MAE a través de la Dirección Provincial de Ambiente de Manabí en su responsabilidad de autoridad ambiental nacional, asegurando la obtención y cumplimiento de la legislación ambiental aplicable a este tipo de proyectos.

PORTOAGUAS y sus contratistas serán responsables de la aplicación de las medidas ambientales, sociales y disposiciones específicas establecidas para sus fases de construcción y operación.

MAE (Ministerio del Ambiente del Ecuador)

Es el organismo oficial del Ejecutivo, rector de la gestión ambiental en el ámbito nacional, y su rol será de orientación, definición y precisión de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental que se deberán seguir con los subproyectos del programa para su licenciamiento ambiental. De igual manera, apoyará al programa en su rol de organismo asesor en materia de gestión ambiental al Programa, con su brazo operativo, especialmente para fines de monitoreo, seguimiento y control de la Dirección Provincial de Ambiente de Manabí.

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Portoviejo, GADMP

Es el organismo beneficiario del programa y a través de él, sus habitantes que direccionan sus requerimientos de agua y saneamiento ambiental. Con prioridad serán beneficiarios de este programa las comunidades pertenecientes a las parroquias rurales de San Plácido, Alhajuela, Chirijos, Calderón, Río Chico, Pueblo Nuevo y Crucita.

Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Portoviejo, PORTOAGUAS

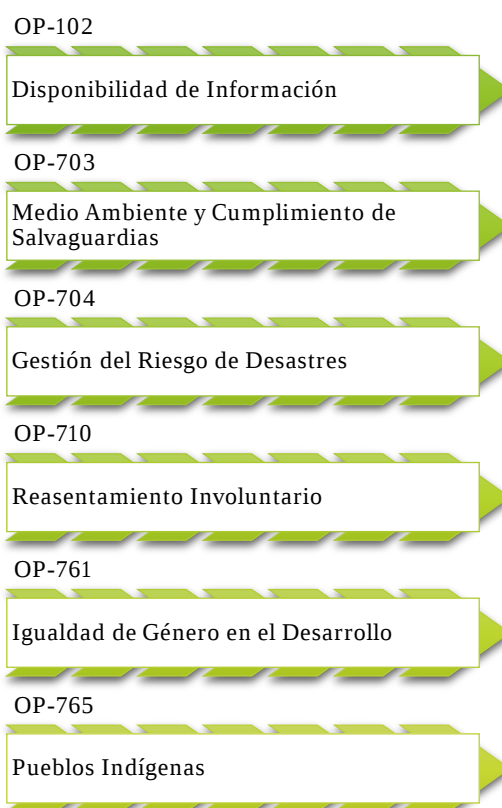
De conformidad con la Ley Orgánica de Empresas Públicas, su rol, además de la responsabilidad en la administración del servicio que prestará, será el asegurarse del cumplimiento de la legislación ambiental aplicable a sus proyectos, así como del cumplimiento del plan de manejo ambiental que será aprobado y de obligada y rigurosa aplicación durante el licenciamiento ambiental, con una suerte de supervisor de la obra en la fase de construcción acompañando al MAE y a la Fiscalización, y como responsable ambiental directo en la fase de operación.

ACTORES SOCIALES (partes interesadas)

De entre las partes interesadas, que en su mayoría son beneficiarios del programa, se destacan para el Programa, los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales de San Plácido, Alhajuela, Chirijos, Calderón, Río Chico, Pueblo Nuevo, Crucita y en general la población del territorio del cantón Portoviejo. Se podrán incluir en este grupo, organizaciones sociales, organizaciones no gubernamentales, grupos de mujeres organizadas de las áreas de influencia de los proyectos, entre otros.

4.3 Políticas y salvaguardas del BID

El Banco ha sustentado su servicio hacia los países de la región en torno a dos objetivos fundamentales: reducir la pobreza y la desigualdad y lograr un crecimiento sostenible. Para operativizar éstos objetivos macro, en Banco cuenta con las siguientes políticas y salvaguardias multilaterales:



Con el fin de asegurar la sostenibilidad ambiental y social de los subproyectos que se financien con los recursos del Programa de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Portoviejo, el GADM Portoviejo y PORTOAGUAS se han comprometido en adoptar los lineamientos contenidos en las Políticas y Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID en lo que aplique a su programa.

Durante el proceso de análisis del Programa al interior del BID, el programa ha sido catalogado con la categoría ambiental “B” y han sido activadas las siguientes políticas: OP 703: (B.01, B.02, B.03, B.04, B.05, B.06, B.07, B.09, B.10, B.11, B.13, B.15, B.17) – OP-102, OP-704 – OP-765, OP-710 y OP-761.

Particularmente, la “Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias” (OP-703), establece como objetivos específicos de dicha Política, potenciar la generación de beneficios de desarrollo de largo plazo para los países miembros, a través de resultados y metas de sostenibilidad ambiental en todas las operaciones y actividades del Banco y a través del fortalecimiento de las capacidades de gestión ambiental de los países miembros prestatarios; asegurar que todas las operaciones y actividades del BID sean ambientalmente sostenibles, conforme lo establecen las directrices de la presente Política; e incentivar la responsabilidad ambiental corporativa dentro del Banco.

Asimismo, establece que la Política rige para el Banco, abarcando productos financieros y no financieros, operaciones de los sectores públicos y privado, así como los aspectos ambientales asociados a los procesos de adquisiciones y al manejo de instalaciones del Banco.

La Política incluye Directrices Tipo A, que se refieren al concepto de transversalidad e internalización de la dimensión ambiental en una fase temprana del ciclo de proyectos, y Directrices Tipo B: Salvaguardias, dirigidas hacia la revisión y clasificación de las operaciones,

requerimientos de evaluación ambiental, consulta, supervisión y cumplimiento, impactos transfronterizos, hábitats naturales y sitios culturales, materiales peligrosos, y prevención y reducción de la contaminación.

En la tabla No. 001 se evalúa la aplicación de las salvaguardias del Banco (directrices de Tipo B) en el contexto de la implementación del Programa.

Tabla No. 001. Evaluación de aplicación de Políticas y Salvaguardas del Banco

Política / Directiva	Acciones/Aspecto Aplicable	Medidas / Salvaguardas
B.1 Políticas del Banco	Cumplimiento con las políticas y directrices aplicables del Banco.	Se ha verificado que la operación cumple con las políticas del Banco y se ha generado una Evaluación Ambiental y Social (EAS), incluyendo una primera versión del Marco de Gestión Ambiental y Social para el Programa. Además, la EAS es el resultado de una revisión de la documentación socio-ambiental de la muestra del Programa, incluyendo permisos ambientales, estudios de impacto ambiental, planes de gestión ambientales y sociales, y reportes de los procesos de consulta pública.
B.2 Legislación y regulaciones nacionales	El Programa deberá cumplir con la legislación ambiental y de seguridad ocupacional a nivel nacional, estatal y municipal.	La muestra del Programa planea aplicar adecuadamente los instrumentos que exige la normativa local para la gestión ambiental y social. PORTOAGUAS cuenta con un sistema de gestión ambiental; no obstante, la operación implementará acciones que permitirán reforzar el cumplimiento de la normativa ambiental ecuatoriana.
B.3 Pre-evaluación y clasificación	Aplicación de la clasificación socio-ambiental apropiada.	La operación ha sido clasificada como <u>Categoría B</u> .

Política / Directiva	Acciones/Aspecto Aplicable	Medidas / Salvaguardas
B.4 Otros factores de riesgo	Riesgos relacionados a las debilidades de la capacidad institucional PORTOAGUAS Y GADMP, encargada de la gestión de los aspectos socio-ambientales aplicables a la operación. Riesgos relacionados con las obras de dotación de energía eléctrica (Línea de Transmisión, considerada como instalación asociada al programa) para la operación del proyecto integral	Como parte de los acuerdos señalados con PORTOAGUAS, se fortalecerá la gestión socio ambiental de esta operación implementando planes recomendados por el Banco, con énfasis en la fase de seguimiento y control. PORTOAGUAS cuenta con un equipo profesional limitado para la gestión y supervisión socioambiental, que deberá ser reforzado durante la ejecución del programa. Durante la ejecución del programa, PORTOAGUAS se asegurará que la instalación asociada (Línea de Transmisión de energía eléctrica) cumpla además de la legislación ambiental ecuatoriana y su plan de manejo ambiental, las políticas y salvaguardas del Banco.
B.5 Requisitos de evaluación ambiental y social	Implementación de las correspondientes evaluaciones ambientales y sociales.	La muestra del Programa cumple con esta directiva ya que la infraestructura propuesta cuenta con las respectivas evaluaciones ambientales y sociales y tiene planeadas actualizaciones para aquellos proyectos aún en fase de diseño. Adicionalmente, se ha realizado la Evaluación Ambiental y Social para el Programa que identifica las oportunidades, acciones y medidas que puedan mejorar los requerimientos exigidos por la normativa local, y también incluir

Política / Directiva	Acciones/Aspecto Aplicable	Medidas / Salvaguardas
		buenas prácticas en lo ambiental, social, y salud y seguridad ocupacional. La EAS incluye el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) ya que el programa ha sido calificado como de obras múltiples.
B.6 Consultas	Llevar a cabo el proceso de consulta pública/socialización con las comunidades directa e indirectamente relacionadas con los proyectos.	El proceso de consulta pública para las obras del Programa ya ha comenzado. Durante la etapa de ejecución del Programa se seguirá realizando el proceso de consulta y participación pública. Adicionalmente, para mejorar el proceso continuo de socialización del Programa se implementará un Mecanismo de Atención y Resolución de Quejas y Reclamos. El GADMP cuenta con una organización especializada de relaciones comunitarias, cuya gestión se sustenta en los requerimientos de la ley nacional y las políticas del Banco.
B.7 Supervisión y cumplimiento	Supervisión y cumplimiento de todos los requisitos socio-ambientales que apliquen a la operación, incluyendo los requerimientos establecidos en el contrato de préstamo.	Se reforzará el sistema de seguimiento al cumplimiento ambiental y social de las obras que se tiene planeadas en el programa y que se consideren proyectos asociados. El Sistema deberá transparentar el proceso de seguimiento en los diferentes niveles a lo largo de la ejecución de un proyecto: Contratistas y subcontratistas, fiscalización externa, fiscalización de PORTOAGUAS y finalmente control del MAE.

Política / Directiva	Acciones/Aspecto Aplicable	Medidas / Salvaguardas
B.8 Impactos transfronterizos	N/A	N/A
B.9 Hábitats naturales y sitios culturales	Constatación a través de la evaluación ambiental de los proyectos de no afectación de hábitats y sitios culturales.	Se ha constatado que los proyectos de esta operación no afectan áreas naturales protegidas ni sitios de interés cultural. Para la evaluación de sitios culturales, conforme a lo que señala la ley se activará esta directriz para verificar de manera previa a cualquier inicio de obras, la existencia o no de áreas de interés cultural y arqueológico a lo largo de la ruta de la línea de conducción.
B.10 Materiales peligrosos	Manejo adecuado y control de materiales peligrosos.	Los proyectos del Programa deberán evidenciar en sus evaluaciones ambientales y planes de gestión ambientales requeridas por normativa local, la inclusión de las respectivas medidas necesarias para asegurar la gestión adecuada de materiales peligrosos.
B.11 Prevención y reducción de la contaminación	Generación de emisiones de gases a la atmósfera, ruido y desechos sólidos.	Los proyectos del Programa deberán incluir en sus evaluaciones ambientales y planes de gestión requeridos por las autoridades, las medidas necesarias para prevenir, disminuir o eliminar la contaminación resultante de la ejecución de los proyectos a ser financiados a través de esta operación. Para asegurar que se siga cumpliendo con estas medidas para todas las obras del Programa el MGAS incluirá, como medida obligatoria, el cumplimiento de todos los planes que apliquen para

Política / Directiva	Acciones/Aspecto Aplicable	Medidas / Salvaguardas
		prevención y reducción de la contaminación, asociados con las obras.
B.12 Proyectos en construcción	N/A	N/A
B.13 Préstamos de política e instrumentos flexibles de préstamo	N/A	N/A
B.14 Préstamos Multifase o repetidos	N/A	N/A
B.15 Operaciones con cofinanciamiento	Se buscará la condición de aplicar un sistema único de evaluación ambiental en coordinación con aquellas políticas de las otras entidades de cofinanciamiento.	Se procurará que el MGAS diseñado para esta operación sea aplicado como directriz única para la ejecución de la evaluación ambiental de los proyectos, así mismo se asegurará que se apliquen directrices estandarizadas de difusión de información, consulta significativa y equidad de género.
B.16 Sistemas nacionales	N/A	N/A
B.17 Adquisiciones	Análisis de los procesos de adquisición de bienes y servicios del Programa.	Se verificará que los bienes y servicios adquiridos en las operaciones se produzcan de manera ambientalmente y socialmente sostenible en lo que se refiere al uso de recursos, entorno laboral, igualdad de género y relaciones comunitarias.
OP-710 Política de Reasentamiento Involuntario	análisis de situaciones de reasentamiento involuntario o	De la evaluación de los proyectos de la muestra se desprende que no habrá procesos de reasentamiento involuntario y esto se confirmará

Política / Directiva	Acciones/Aspecto Aplicable	Medidas / Salvaguardas
	desplazamiento económico como resultado de la construcción de las obras de infraestructura de todo el Programa.	también para los proyectos afuera de la muestra.En el caso remoto de desplazamiento económico se prepararán planes de compensación o restitución de medios de vida para los afectados.
OP-704 Política de Manejo de Riesgo de Desastres	Vulnerabilidad y exposición de la operación a desastres naturales.	El nivel de riesgos de desastres para esta operación es de nivel moderado. Las áreas del proyecto están expuestas principalmente a riesgos de eventos sísmicos de gran magnitud, y en una menor intensidad a riesgos de inundaciones. No obstante, como parte de la implementación del Programa se ha considerado, con el fin de identificar buenas prácticas y estándares constructivos, la aplicación y uso de infraestructura de energía resiliente, recomendada en otros países.
OP-761 Política de Igualdad de Género en el Desarrollo	Cumplimiento con los lineamientos de la política OP-761.	La operación incluirá un análisis de género y se diseñarán las acciones preventivas o correctivas para mitigar dichos impactos, durante la ejecución de las obras.
OP-102 Política de Acceso a la Información	Divulgación de los aspectos ambientales y sociales de la operación a través de la página de internet del Banco.	La información relacionada con la evaluación ambiental y social de esta operación estará disponible tanto en el sitio de internet del Banco como en el de la agencia ejecutora.
OP-765 Pueblos Indígenas	Análisis de la existencia de	la evaluación social del área de influencia del programa ha

Política / Directiva	Acciones/Aspecto Aplicable	Medidas / Salvaguardas
	territorios indígenas y/o de población indígena, identificación de potenciales impactos adversos y su nivel de participación en los proyectos	determinado que no existen territorios indígenas o población indígena conforme a los lineamientos que señala esta política. No obstante, se considerará acciones concretas de participación comunitaria a lo largo de la ejecución del proyecto, conforme a la directriz del Banco.

5. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

5.1 Regularización Ambiental de Proyectos

El CODA establece los principios y directrices de la política ambiental y social del Ecuador; determina las obligaciones, las responsabilidades, los niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental; define los límites máximos permisibles de contaminación, así como los mecanismos de control y las sanciones en la gestión ambiental en el país; y se sustenta en los principios universales del desarrollo sustentable.

El RCOA plantea la necesidad de clasificar las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos en tres categorías, en función del tipo de impactos que pueden generar en el ambiente y el tipo de permiso ambiental a otorgar: i) Certificado Ambiental, que congrega a todos los proyectos cuyos impactos o riesgos ambientales son considerados no significativos; ii) Registro Ambiental, que aglutina a los proyectos cuyos impactos o riesgos ambientales son considerados bajos⁷; iii) Licencia Ambiental, que agrupa a proyectos cuyos impactos o riesgos ambientales son considerados medios a altos⁸. Si bien no hay una concordancia total, estas categorías pueden ser equiparables a las contenidas en la política OP-703 del BID, de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla No. 002: Equivalencia entre la categorización de los proyectos según la Legislación Ecuatoriana y la Directriz B.3 de la Política OP-703 del BID

RCOA	Política OP-703 del BID
I	C

⁷ Estos proyectos requieren la elaboración de una Ficha Ambiental y un Plan de Manejo Ambiental básico para la emisión del Registro Ambiental según formato SUIA.

⁸ Estos proyectos requieren de un Estudio de Impacto Ambiental y un Plan de Manejo Ambiental detallado previamente a la emisión de la Licencia Ambiental.

II	B (medio riesgo)
III	B (alto riesgo) o A

En virtud de lo dispuesto en el Sistema Único de Manejo Ambiental -SUMA⁹, el Ministerio del Ambiente (MAE), en su calidad de Autoridad Ambiental Nacional (AAN), será para este tipo de proyectos la autoridad ambiental de aplicación responsable; sin embargo se debe señalar que el MAE, ha descentralizado sus competencias en materia de evaluación de impacto ambiental (que incluye la emisión de licencias ambientales) a ciertos GAD Provinciales al calificarlas como la autoridad ambiental seccional para provincias (denominada Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable - AAAR¹⁰).

No obstante, el GADMP en conjunto con PORTOAGUAS, en su calidad de promotores de los proyectos que se financiarán en el marco de esta operación, luego de obtener las licencias o registros ambientales correspondientes, deberán remitir al MAE, adicionalmente, los informes periódicos de cumplimiento del PMA y contratar las respectivas auditorías ambientales de cumplimiento, al primer año de haber sido emitida el registro o licenciamiento ambiental respectivamente y posteriormente de cumplimiento trienal para las licencias ambientales obtenidas.

Los subproyectos de la muestra a ser financiada en el marco de este proyecto, podrían ubicarse en las Categorías I y II (los proyectos menos complejos como la línea de conducción, requerirán de un Registro Ambiental y aquellos más complejos como la planta de tratamiento de agua potable, requerirán de una Licencia Ambiental). Sin embargo, estratégicamente, es recomendable que el proyecto sea considerado íntegramente como uno solo y de esta forma opte por una sola licencia ambiental que regule su construcción y operación integral en el futuro.

Cualquier proyecto adicional que cumpla con los requisitos de elegibilidad en el marco de esta operación, deberá ajustarse al proceso de categorización señalado en esta norma ambiental nacional y a los requerimientos del BID. En caso de que un proyecto sea de alto impacto ambiental PORTOAGUAS deberá buscar la no objeción del BID para cerciorarse de que el proyecto no sea Categoría A del BID (**proyectos de Categoría A no son financiables con esta operación**).

Los sub-proyectos serán considerados elegibles desde el punto de vista de la evaluación ambiental y social sobre la base del cumplimiento de las previsiones del presente MGAS, que surgen de las evaluaciones preliminares. Adicionalmente a estos criterios, cada sub-proyecto deberá cumplir con la legislación ambiental y social aplicable provincia nivel nacional y local, así como con las políticas de salvaguardas ambientales y sociales del BID. Los principales criterios, que se desarrollan en los siguientes capítulos, son los siguientes:

- i. Serán elegibles aquellos sub-proyectos clasificados como categoría “B” y/o “C”, de acuerdo a los lineamientos establecidos en el presente MGAS y según lo

9 El SUMA es una herramienta que establece la estructura institucional y procedimental para la implementación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental en el Ecuador a través de la estrategia de descentralización de la gestión ambiental.

10 Institución cuyo sistema de evaluación de impactos ambientales ha sido acreditado ante el Sistema Único de Manejo Ambiental y que, por lo tanto, lidera y coordina el proceso de evaluación de impactos ambientales, su aprobación y licenciamiento ambiental dentro del ámbito de sus competencias.

establecido en la Política OP-703 de Salvaguardas Ambientales y Sociales del BID.
Los proyectos de Categoría A no serán financiables debajo de esta Operación.

- ii. Cada sub-proyecto deberá contar con una Evaluación Ambiental y Social , la cual podrá incluir otros estudios que pudieran ser necesarios (por ejemplo, un análisis sociocultural específico para aquellos proyectos donde se identifiquen impactos sociales o culturales significativos y los correspondientes planes de gestión ambiental y social – PGAS, a los efectos de determinar las disposiciones destinadas a evitar, atenuar o compensar los impactos específicos de tipo ambiental, social, sanitario y de seguridad). Dichos estudios deberán a su vez ser aceptables para la autoridad ambiental competente provincial y municipal, según los criterios establecidos en el marco del Programa y según los requerimientos asociados a las políticas de salvaguarda del BID. El EIA deberá incorporar los resultados de la Consulta Pública.
- iii. La EIA deberá incluir medidas de mitigación y programas para las fases de construcción, operación y mantenimiento de las obras.
- iv. Todos los costos asociados con la implementación de Planes de Gestión Ambiental y Social de sub-proyectos o cualquier programa de medidas de mitigación deberán contar con presupuesto.
- v. El sub-proyecto deberá demostrar sostenibilidad desde su evaluación ambiental y social, asegurando que NO se producirán: (a) impactos negativos permanentes en áreas protegidas, áreas con importancia para la conservación de hábitats naturales críticos y/o que afecten al patrimonio cultural; (b) impactos negativos sobre especies en peligro o amenazadas de extinción; (c) impactos negativos ambientales que no puedan ser mitigados a niveles aceptables; y (d) costos sociales que se consideren inaceptables para el GAD, para la autoridad de aplicación, para el BID y/o que superen la capacidad de resiliencia de las comunidades afectadas.

Los sub-proyectos se considerarán como NO ELEGIBLES si presentan por lo menos una de las siguientes características:

- i. Sub-proyectos que sean clasificados como Categoría “A”, de acuerdo a los requerimientos establecidos en la Política de Salvaguardas Ambientales y Sociales del BID (OP-703).
- ii. Sub-proyectos que generen impactos ambientales y/o sociales negativos sin precedentes, que resulten en transformaciones masivas del contexto social, de los recursos naturales y su capacidad de provisión de servicios y/o del medio ambiente natural y que no puedan ser mitigados con prácticas y obras adecuadas.
- iii. Sub-proyectos que contravengan las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos, tratados o convenios ambientales internacionales firmados por el país;
- iv. Sub-proyectos que interfieren con pautas específicas de planificación territorial, áreas previstas para urbanización y/o expansión urbana;

- v. Sub-proyectos con impactos negativos no mitigables que afecten en forma significativa a hábitats naturales críticos o patrimonio cultural, incluyendo sitios arqueológicos e históricos;
- vi. Sub-proyectos con reasentamientos y proyectos con afectaciones significativa de los medios de vida. Se aplicarán las normas del BID en caso de compensaciones de medios de vidas.
- vii. Sub-proyectos que signifiquen la pérdida o degradación parcial de hábitats naturales críticos o de importancia, entre ellos, Áreas con algún tipo de protección;
- viii. Sub-proyectos que signifiquen la pérdida de hábitats naturales críticos o áreas de uso de comunidades indígenas u otros grupos humanos en situación de vulnerabilidad.
- ix. Sub-proyectos que generen riesgos de colapso sobre la infraestructura y servicios existentes en un área determinada.
- x. Sub-proyectos que no promuevan la integración y el empoderamiento de las mujeres y que no permitan asegurar la prevención y mitigación de los posibles riesgos/impactos adversos tanto en hombres como en mujeres, según los requerimientos establecidos en la OP-761.

Para los proyectos asociados, como la Línea de Transmisión que no será financiada con este prestamo pero que será necesaria para el funcionamiento futuro de algunos componentes de esta Operación, el Prestatario se compromete a asegurar que sea construida siguiendo los estándares ambientales y sociales del BID, evitando que sea un proyecto de Categoría A, evitando impactos de reasentamientos, impactos a pueblos indígenas, impactos significativos y a largo plazo a medios de vida, impactos sobre áreas protegidas, hábitat naturales críticos, y sitios culturales.

En el siguiente capítulo, se incluye la evaluación ambiental de los de los proyectos seleccionados como muestra para esta operación: i) Planta de Tratamiento de Agua Potable de Mancha Grande, incluyendo su tanque de carga, y la línea de conducción a Río Chico; ii) Líneas de distribución a lo largo de la línea de conducción entre San Plácido y Río Chico; iii) Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales para construir en las cabeceras parroquiales a lo largo de la línea de conducción; iv) Tanques de almacenamiento y redes en parroquias de San Plácido, Alhajuela, Calderón, San Gabriel, Pueblo Nuevo y Río Chico; v) Líneas de alcantarillado en las cabeceras parroquiales a lo largo de la línea de conducción. aquí se detalla el proyecto, los impactos ambientales identificados, las medidas de mitigación y el estatus de regularización ambiental en el que se encuentra el proyecto ante la autoridad ambiental.

5.2 Evaluación Ambiental y Social del Programa

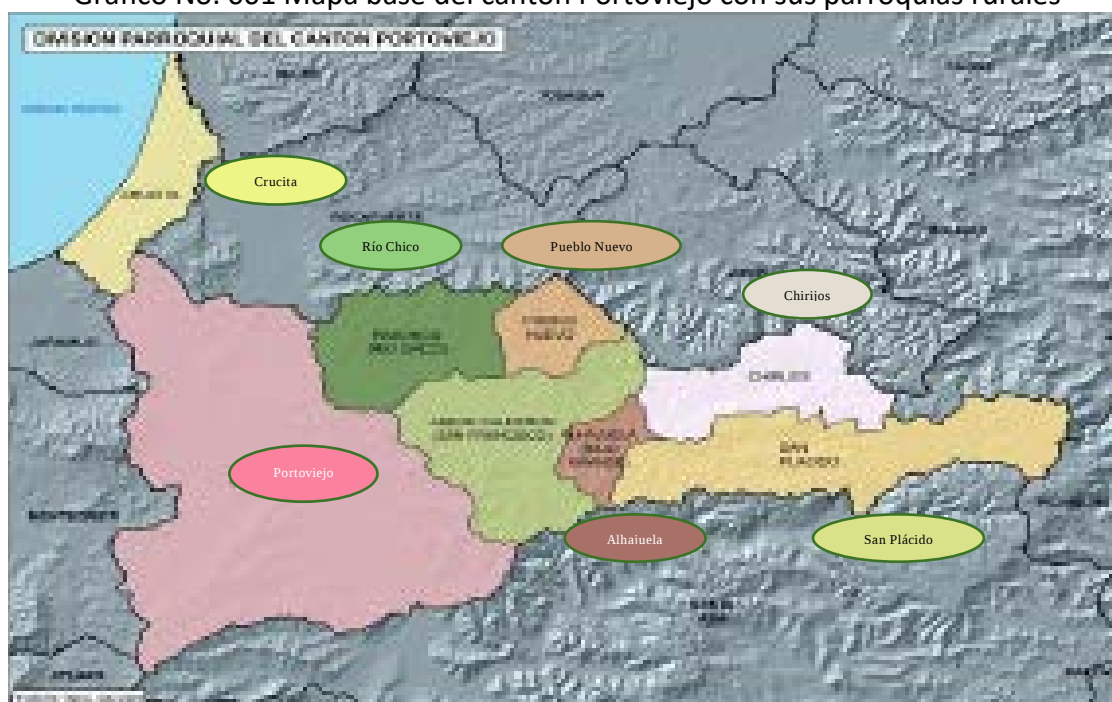
La información que se resume a continuación en este capítulo, se sustenta en análisis del documento denominado “Estudio de Impacto Ambiental para la construcción y operación del sistema de agua potable alcantarillado sanitario y pluvial de las parroquias urbanas y rurales del cantón Portoviejo, provincia de Manabí”, correspondiente al volumen No. 21 de los estudios integrales de factibilidad y diseño definitivo de los sistemas de agua potable y

alcantarillado sanitario y pluvial de las parroquias urbanas y rurales del cantón Portoviejo¹¹ y complementado con trabajo de campo del equipo consultor del BID en tres momentos cumplidos en el mes de junio, julio y agosto de 2019.

Definición del área de influencia directa del proyecto

El proyecto visto como uno integral, que considere las obras de captación de agua, tratamiento para potabilización, conducción del agua tratada, almacenamiento y distribución a través de redes, complementado con las redes de alcantarillado sanitario y pluvial, y las plantas de tratamiento de aguas residuales, se incluye dentro del área correspondiente al territorio de las parroquias rurales del cantón Portoviejo: San Plácido, Alhauela, Chirijos, Calderón, Pueblo Nuevo, Río Chico y Crucita, territorio montañoso que se ubica en el flanco norte y este de la ciudad de Portoviejo con una extensión aproximada de 1326 hectáreas distribuidas en cotas que van desde la zona oriental en el sector de Mancha Grande de 130 msnm hasta la playa en la costa occidental en la población de Crucita a 0 msnm.

Gráfico No. 001 Mapa base del cantón Portoviejo con sus parroquias rurales



Línea Base Ambiental del Área de Influencia

El territorio del cantón Portoviejo, se encuentra atravesado por dos cuencas hidrográficas: la del río Portoviejo y la del Río Chico, que discurren desde las partes altas en la zona oriental hasta su desembocadura en la costa occidental. El río Chico que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto recorriendo a través de las siete parroquias rurales del cantón, hace parte del sistema de regulación de caudales controlado por la represa Poza Honda, desde donde se recibirá el agua para el proyecto a partir del túnel de trasvase en la zona denominada Mancha Grande. Los ríos tienen dos comportamientos estacionales bien definidos, de bajo caudal durante la estación seca y alto caudal durante la estación lluviosa que marcan de manera sustancial el estilo de vida en los dos valles costaneros por los que fluyen.

¹¹ Preparado por la Universidad de Cuenca, mayo 2018.



Vista general del río Chico desde sector de ubicación de una PTAR

Según el informe del diagnóstico para la actualización del Plan de Desarrollo para Portoviejo, los impactos ambientales hacia los cuerpos hídricos en el cantón son altos y especialmente afectados por contaminación proveniente de aguas residuales domésticas (especialmente en las zonas urbanas) y luego por contaminación de actividades agrícolas y pecuarias, finalmente se señala además una afectación por sedimentos producto de la erosión de suelos degradados.

En cuanto al relieve del cantón, se puede clasificar éste en tres categorías, la primera y la de mayor porcentaje en el territorio del cantón es la vertiente de mesa (29,7%) que por sus características ha permitido los asentamientos humanos y la agricultura, seguido por el relieve colinado medio (22,4%) y relieve colinado alto (13,9%). En este contexto la composición del suelo en términos generales se puede señalar que en las laderas colinadas el suelo es predominantemente arcilloso, mientras que en las planicies es areno-arcilloso. Estudios del 2008, señalan que más del 50% del territorio está destinado para conservación y protección, sin embargo, luego del 2012, se ha cuantificado una reducción del 10% en esta categoría.



Estructura morfológica del área de intervención del proyecto

En términos generales, se puede resumir que el clima de la provincia de Manabí, es bastante equilibrado, con una temperatura promedio de 24°C, aunque se ha registrado máximas relativas de hasta 36°C; las precipitaciones promedio bordean los 600 mm, siendo superados con fuertes lluvias producidas por influencia del fenómeno del Niño; la humedad relativa promedio es de 76%.

La contaminación de aire y ruido se concentra principalmente en la zona urbana de la ciudad de Portoviejo, mientras que las zonas rurales donde se desarrollará el proyecto se encuentran relativamente en buenas condiciones al ser amplias áreas de campo con pequeñas concentraciones de población en los núcleos urbanos de las cabeceras parroquiales.

Se han identificado al menos 4 ecosistemas sensibles ecológicamente que se encuentran en el área de influencia directa de los proyectos, y que están en situación degenerativa progresiva, estos son: i) el manglar de la Boca (desembocadura del río Chico) en la parroquia de Crucita; ii) riveras de los ríos Chico y Portoviejo; iii) bosque siempre verde estacional montano y pie montano; y, iv) bosque deciduo de tierras bajas, que por ahora es un bosque protector en las colinas que rodean a la ciudad de Portoviejo. En estas áreas aun coexisten importantes especies silvestres de flora y fauna que demandan de una atención prioritaria en el futuro para garantizar su conservación.

Se debe destacar que el proyecto ha obtenido el Certificado de Intersección con el SNAP¹², ante el Ministerio del Ambiente, que es el primer documento oficial que otorga el MAE que señala, en base a información cartográfica, si el proyecto se encuentra o no dentro de un área del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas, Bosques Protectores o Patrimonio Forestal del Estado. Este documento que representa el inicio del proceso de licenciamiento ambiental, y sirve además para definir el grado y magnitud de las acciones de mitigación o compensación que se deban adoptar si hubiera una afectación a ecosistemas sensibles.



Bosque Deciduo de zonas bajas

¹² El MAE entrega esta certificación señalando si el proyecto interseca o no con un área natural protegida, bosque protector o patrimonio forestal del Estado, en base a información georeferenciada del proyecto.

La ubicación de Portoviejo frente a zona de subducción de la placa oceánica de Nazca bajo la placa continental sudamericana, su proximidad a los sistemas de falla activos del centro, norte y sur de la provincia de Manabí, el efecto de sitio estimado para la zona sísmica IV del país, y la alta recurrencia de sismos del perfil costero ecuatoriano convierte al cantón en una zona de alto riesgo sísmico local, con consecuencias devastadoras como las registradas en abril de 2016. Así mismo, en cuanto al riesgo por inundaciones, los análisis históricos señalan que la probabilidad es alta en las zonas rurales del área de influencia del proyecto, especialmente por crecidas del río Chico durante la estación lluviosa, siendo las parroquias más vulnerables a inundaciones son Alhajuela, Calderón, Río Chico y Crucita en la zona de la Boca).

Línea Base Social del Área de Influencia

Según la información señalada en el diagnóstico del cantón Portoviejo para la actualización del Plan de Desarrollo, se estima que éste cantón cuenta con una población que bordea los 319.185 habitantes, de los cuales el 80% se concentra en la ciudad de Portoviejo que ha crecido fundamentalmente por una marcada migración de las zonas rurales hacia la ciudad en busca de mejores servicios básicos, salud y educación. De las poblaciones rurales beneficiadas del proyecto, la más poblada es Abdón Calderón (16.145 habitantes), seguida por Crucita (16.015 habitantes) y luego Río Chico (13.401 habitantes). Del total de habitantes, aproximadamente el 51% son mujeres.

Tabla No. 003. Datos de población del cantón Portoviejo según último censo de población y vivienda del año 2010

Cantón y/o Parroquia	Población 2010			Población 2014			Población 2019		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
Portoviejo	108.888	114.198	223.086	118.298	124.066	242.363	124.114	130.166	254.280
Abdón Calderón	7.204	6.960	14.164	7.826	7.562	15.388	8.211	7.933	16.145
Alhajuela (Bajo Grande)	1.844	1.910	3.754	2.003	2.075	4.078	2.102	2.177	4.279
Crucita	7.184	6.866	14.050	7.805	7.460	15.264	8.188	7.826	16.015
Pueblo Nuevo	1.645	1.524	3.169	1.787	1.656	3.443	1.875	1.737	3.612
Río Chico (Río Chico)	6.155	5.602	11.757	6.687	6.086	12.773	7.015	6.386	13.401
San Plácido	3.855	3.832	7.687	4.188	4.163	8.351	4.394	4.368	8.762
Chirijos	1.204	1.158	2.362	1.308	1.258	2.566	1.372	1.320	2.692
TOTAL	137.979	142.050	280.029	149.902	154.325	304.227	157.272	161.913	319.185

El nivel de analfabetismo registrado en el censo del 2010, señala una tasa de alrededor del 6,65%, mientras que la tasa de escolaridad promedio ha subido a 10.19 años. En cuanto a salud, cabe destacar que el índice de número de médicos o establecimiento de salud por población, es muy alto (9000 personas) comparado con el estándar recomendado de 4.000 (zonas urbanas) y 2.500 (zonas rurales).

Del trabajo levantado en campo a través de la aplicación de una encuesta semiestructurada a una muestra de la población en cada parroquia rural, a continuación, se presentan los resultados:

Identificación étnica: Con los antecedentes relacionados tanto a los grupos étnicos reconocidos por el INEC, como a la definición del BID y resaltando la validez de la información del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Portoviejo de 2014 donde se incorpora la presencia de montubios y cholos pescadores, se buscó un acercamiento y búsqueda de informantes destacados que pudiendo reconocerse a sí mismos, como parte de estos grupos étnicos, tuvieran opiniones, inquietudes y observaciones frente al proyecto.



Pregunta formulada:

Étnicamente ¿Cómo se autoidentifica: mestizo, cholo pescador, montubio, blanco, indígena, negro?

Interpretación Gráfico:

En la pregunta sobre la identificación étnica los resultados de auto identificación son: Mestizos 65% Montubios 29% y Cholos Pescadores y Afrodescendientes 3%.

Actividad Económica: la pertinencia de esta pregunta tiene dos líneas, la primera en torno a la posibilidad de que grupos étnicos se diferencien por las actividades que realicen y por otro lado para buscar posibles espacios de afectación del proyecto.



Pregunta formulada:

¿Qué actividad económica realiza con mayor frecuencia?

Interpretación Gráfico:

En el caso de la Actividad Económica la mayor parte de los entrevistados realizan actividades de comercio en un 29%, el 25% en otras actividades y el 18% como empleados privados.

Organización Política: La forma de organización política con la que la comunidad expresa formas culturales. Página | 32



Pregunta formulada:

¿Quién dirige su comunidad?

Interpretación Gráfico:

En torno a la organización política y gremial la mayor parte, el 35% de los entrevistados se organizan en torno al Gobierno Parroquial, y el 23% en relación al Seguro Social Campesino.

Representación Política: al igual que en la pregunta anterior, la forma de representación política con la que la comunidad expresa formas culturales.



Pregunta formulada:

¿Qué cargo tiene?

Interpretación Gráfico:

En cuanto a la Representación Política el 67% se organizan en institucionalidad formal, el 17% en torno a la dirigencia comunitaria y el 16% en dirigencia social.

Conocimiento del Proyecto: Es importante resaltar nuevamente que independiente del valor de autodeterminación es necesario medir el conocimiento sobre el proyecto entre informantes claves.



Pregunta formulada:

¿Conoce usted del proyecto para la construcción y operación de sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial de las parroquias urbanas y rurales del cantón Portoviejo?

Interpretación Gráfico:

El 97% de los entrevistados conocen del proyecto.

Injerencia del Proyecto: En el marco de distintas actividades y autorepresentaciones culturales se ha buscado formas en las que el proyecto pueda interferir en actividades cotidianas.



Pregunta formulada:

¿Las obras a realizarse (en torno al proyecto) interfieren en alguna de las actividades que realiza a diario?

Interpretación Gráfico:

El 97% de los entrevistados consideran que no existe injerencia negativa del proyecto en sus actividades cotidianas.

Beneficio del Proyecto: De la misma forma que en las preguntas anteriores, se ha explorado en diversos actores la posibilidad de resaltar beneficios del proyecto.



Pregunta formulada:

¿Cree el proyecto le traerá algún beneficio o problema a la comunidad?

Interpretación Gráfico:

El 97% de los entrevistados creen que el proyecto genera beneficios a su comunidad.

Aprobación del Proyecto: La relación de pertinencia y aprobación de la obra es importante para precautelar los intereses colectivos.



Pregunta formulada:

¿Cree que es adecuado que se haga esta obra? ¿Cree que el municipio y la empresa de agua de Portoviejo hacen lo correcto con esta obra?

Interpretación Gráfico:

El 100% de los encuestados aprueban el proyecto.

Afectación del Proyecto: Distinto a la injerencia en términos colectivos, se presenta la variable afectación en términos individuales.



Pregunta formulada:

¿Siente que esta obra le afecta de alguna forma a usted?

Interpretación Gráfico:

El 97% consideran que no existe afectación del proyecto a sus actividades individuales cotidianas.

Análisis étnico cultural: La autoidentificación étnica tiene alguna representación en torno a considerarse Montubios, y poquísima representación en torno a los Cholos Pescadores. Esto es determinante ya que por el tamaño del proyecto y su infraestructura podrían existir afectaciones en relación al desarrollo cotidiano de manifestaciones culturales, religiosas o económicas.

Para este estudio existen otros 3 criterios ligados a la consideración de grupo étnico, que han permitido ser más específicos en la categorización étnica: la actividad económica, la forma de representación política y de organización y las celebraciones, ritos y demás. En tal sentido no se tienen relaciones consistentes entre estos tres criterios que conforman un proceso de diferenciación étnica y cultural. Por ejemplo, en lo referente a la actividad económica, la mayor parte están relacionados a actividades de comercio y una pequeña porción se mantienen con actividades de agricultura, ganadería o pesca; estás muy ligadas culturalmente al montubio o al cholo pescador. En cuanto a las formas de organización y representación, es la institucionalidad formal ligada al Gobierno Parroquial, al Seguro Social Campesino quienes más aglutinan, casi no se encuentran otras formas ancestrales o comunitarias. En relación a las actividades rituales, no existen celebración de ritos ligados a la cultura montubia o pescadora diferenciada, todos tienen un componente sincrético mestizo, relacionado a las fiestas cívicas y religiosas cristiano – católicas.

La conclusión final es que dado el proceso de consulta y entrevista no se establece la presencia de pueblos indígenas, según la caracterización del BID. Pero fuera de esa premisa, tampoco se establece una afectación de ningún tipo a las formas culturales presentes en la zona, resaltando que se han tomado como perfiles especialmente valiosos los de las personas que han reconocido en ellos una identificación cultural fuera de los mestizos, de igual forma quienes han demostrado actividades económico – culturales sensibles como en el caso de los

pescadores, ha existido también variación en el componente de edad y género, mostrando en la gran mayoría de casos la aprobación del proyecto.

Análisis de Impactos de las obras del proyecto

En resumen, se puede deducir que los sitios donde se va a implementar la infraestructura para el proyecto: la planta de agua potable de Mancha Grande, el tanque de carga de Mancha Grande, los 8 tanques de almacenamiento y distribución de agua potable en las parroquias rurales (que en todos los casos se ubican en colinas elevadas), las plantas de tratamiento de aguas residuales y estaciones de bombeo, son predios con alto grado de afectación antrópica, mantienen vegetación secundaria escasa, de producción agrícola de pasto para ganado y no generarán ninguna afectación significativa al entorno durante su construcción. Se espera si, que el GAD Portoviejo y PORTOAGUAS inicien formalmente y apegado a los procedimientos señalados en la Ley, los procesos de expropiación e indemnización correspondiente.

Página | 36

De igual forma, del recorrido realizado, se desprende que las líneas de conducción principal secundarias y líneas de distribución no afectarán propiedades ni provocarán expropiaciones que puedan afectar medios de vida de la población; casi en su totalidad, las líneas de conducción se instalarán siguiendo las vías públicas existentes.

- i. Planta de Tratamiento de Agua Potable de Mancha Grande, incluyendo su tanque de carga, y la línea de conducción a Río Chico.

El predio en el que se va a ubicar esta infraestructura pertenece a un grupo de herederos, está en un área totalmente intervenida que mantiene parcialmente suelos improductivos y plantaciones. No se encuentra dentro de ninguna área categorizada con área natural protegida, ni representa un área sensible ecológicamente. El sitio está afectado por la infraestructura existente del trasvase de agua desde la presa Poza Honda hacia la quebrada en la que nace el río Chico; tampoco hay población que pueda ser afectada por esta obra.



Predio donde se construiría la planta de agua potable

- ii. Líneas de distribución a lo largo de la línea de conducción entre San Plácido y Río Chico.

Como se mencionó anteriormente, el trazado de la mayoría de la línea de conducción se ejecutará por las vías públicas existentes, procurando no afectar otros servicios básicos que en este espacio se ubiquen. En todo caso, habrá afectación temporal a medios de vida, cuando sea inevitable el paso de la línea de conducción por zonas urbanas de las parroquias, hasta que concluyan las obras.



Vista de una de las vías por donde se instalará la línea de conducción

- iii. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales para construir en las cabeceras parroquiales a lo largo de la línea de conducción.

Estas PTAR, están planeada su construcción en sitios cercanos al río Chico que presente buenas condiciones geológicas y físicas para una segura operación, los predios visitados no se encuentran en áreas naturales protegidas ni provocarán impactos a la población por desplazamientos involuntarios o afectación a medios de vida. Los sistemas a ser instalados se ajustan a tecnologías probadas de tipo biológico.



Área de instalación de una PTAR, al fondo en terreno intervenido

- iv. Tanques de almacenamiento y redes en parroquias de San Placido, Alhajuela, Calderón, San Gabriel, Pueblo Nuevo y Río Chico.

Los tanques de distribución de agua potable, serán construidos en predios sobre colinas. Se ha verificado que éstos predios tienen un significativo grado de intervención y no revierten afectación alguna a áreas naturales protegidas, tampoco generarán desplazamientos involuntarios de población.



Colina sobre la cual se ubicaría un tanque de distribución

- v. Líneas de alcantarillado en las cabeceras parroquiales a lo largo de la línea de conducción.

Éstas líneas de alcantarillado se construirán siguiendo el derecho de las vías públicas por lo que potencialmente habrá afectación temporal a medios de vida mientras dura la construcción, sin embargo, por las características de estas obras que se construyen en zonas urbanas, no existe afectación alguna a ninguna área natural protegida.



Vista de una típica calle donde se instalará alcantarillado sanitario

Proyecto asociado

El proyecto integral de agua potable y alcantarillado de las parroquias rurales de Portoviejo, deberá contar necesariamente con una fuente de energía eléctrica, que constará de una Subestación de Transferencia de Energía en el sitio de ubicación de la planta de agua potable, sector Mancha Grande y de una Línea de Transmisión de energía eléctrica desde la Estación más cercana que corresponde a la ubicada en Río Chico (playa Prieta) en aproximadamente 21 km de extensión. Se ha previsto estudios de factibilidad para estas instalaciones en coordinación con CNEL EP Manabí, que tiene planeado a futuro (2022) la construcción de una Línea de Transmisión hacia una población más adelante en ruta llamada San Sebastián.

En vista de que aún no se tiene dichos estudios, se considera necesario que se observen las recomendaciones que se señalan en el instructivo para selección de ruta de líneas de transmisión emitido por CELEC EP, con énfasis en las variables que allí se señalan, que se agrupan en 4 categorías, variables ecológicas, ambientales, visuales y sociales, que determinarán la ruta de menor impacto para el trazado de la línea de transmisión.

Estas condiciones implican que este proyecto asociado, debe evitar los siguientes aspectos: i) evitar el cruce por áreas consideradas ecológicamente sensibles y que sean categorizadas dentro del SNAP; ii) evitar la afectación a propiedades y consecuentemente evitar la aplicación de procesos de expropiación e indemnización; evitar prácticas constructivas que generen problemas significativos de contaminación de recursos naturales como cuerpos de agua cercanos; evitar la ejecución de actividades constructivas que no hayan sido informadas y discutidas con las comunidades involucradas directamente con el proyecto, entre otros aspectos señalados en el PGAS.

Definición de Impactos Ambientales y Sociales de Obras de Agua Potable

A continuación, se presenta la descripción y cuadro general de impactos positivos y negativos de los proyectos de agua potable y saneamiento ambiental que forman parte del programa EC-L1248, los cuales han sido identificados sobre la base de la información ambiental

suministrada por el GADMP Y PORTOAGUAS, la información secundaria analizada y asimismo con visitas de campo a los proyectos de la muestra.

Los proyectos de infraestructura para el sector agua potable y saneamiento ambiental no generan impactos ambientales significativos, que pudieran poner en riesgo la salud de las personas o el medio ambiente, sino por el contrario, se espera satisfacer una demanda de primera necesidad representando un impacto positivo para la calidad de vida del área de influencia en la dotación de los servicios de agua potable y saneamiento.

Identificación de impactos en proyectos de agua potable

La identificación plena de todos los aspectos propios de la interrelación proyecto-medio ambiente, nos permite determinar los impactos positivos y negativos a generarse considerando las fases del proyecto: construcción, operación y mantenimiento de las cuatro etapas del mismo: captación, conducción, tratamiento, y distribución del agua.

Los impactos se analizan en función de cada uno de los siguientes componentes ambientales:

Tabla No. 004: Componentes Ambientales y Sociales: Proyectos de agua potable

Medio Físico	Medio Biótico	Medio Socio Económico
Calidad del Agua (superficiales – subterráneas) Calidad del Aire Calidad del Suelo Paisaje	Flora Fauna Ecosistemas	Calidad de Vida Uso de suelo (tipo de actividad económica) Salud Cultural (Arqueología) Étnico Oferta de Empleo

A continuación, se presentan los impactos generales identificados en todos los proyectos de la muestra, que incluyen las fases de transporte o conducción, tratamiento y distribución.

Impactos negativos fase de construcción

Las actividades de la etapa de construcción, que se realizarán principalmente para la conducción con tubería enterrada, infraestructura de bombeo de caudales, y tanques de reserva, generarán los siguientes impactos:

Erosión del suelo, fuga de agua por posibles roturas de tubería, apertura de zanjas y derrumbe de taludes, generación de sedimentos, generación de ruido y vibración, alteración del paisaje, compactación del suelo, emisión de gases por parte de la maquinaria, incremento del material particulado, cambio de uso de suelo, molestias a la comunidad, riesgos temporales en salud y seguridad de trabajadores y moradores, asimismo pueden darse impactos socioeconómicos por el cierre temporal de acceso a comercios y viviendas.

En el componente de tratamiento y distribución del agua, los proyectos contemplarán la instalación de tanques de sedimentación, coagulación, filtración y cloración con el objeto de mejorar la calidad del agua para que sea apta para el consumo humano, asimismo la instalación y reforzamiento de los tanques y redes de distribución. Estas actividades generarán los siguientes impactos:

Afectación a la vegetación y al paisaje por movilización de maquinaria y desbroce del terreno, fugas de agua por posibles roturas de tubería, problemas de diferente índole mientras permanezcan abiertos pozos y zanjas, generación de ruido y vibración, emisión de gases por parte de la maquinaria, incremento del material particulado, cambio de uso de suelo, compactación del suelo, molestias a la comunidad (polvo, ruido, vibraciones, generación de residuos, cierre de vías temporales, interrupciones temporales de acceso a terrenos o viviendas y suspensión temporal de servicios).

Impactos Negativos Fase de Operación y Mantenimiento

En la fase de operación y mantenimiento de los diversos componentes del sistema de agua potable, pueden suceder acciones que suelen producir impactos ambientales negativos, tales como: generación de residuos sólidos, ruido y vibraciones, alteración del paisaje, posible deterioro a zonas aledañas por lodos y aguas de lavado, riesgo de entregar a la comunidad agua inadecuadamente tratada y apertura de zanjas para reparaciones.

Impactos positivos generados en las fases Construcción, Operación y Mantenimiento

En el proceso de la construcción podría tenerse en cuenta las fuentes de trabajo que se crearán, tanto en forma directa como en forma indirecta a los habitantes de las comunidades. Cuando el proyecto entre en operación los impactos positivos, son múltiples y podríamos citar los siguientes:

- i. Mejoramiento de las condiciones de vida y economía de las personas.
- ii. Mejora en el índice de desarrollo humano – HDI
- iii. Reducción de la migración de familias hacia lugares que dispongan de agua potable.
- iv. Aumenta la plusvalía de las tierras.
- v. Eleva la autoestima de las personas, como consecuencia del mejoramiento de sus condiciones de vida.
- vi. Reducción de enfermedades gastro-intestinales/Mejora del nivel de salud de la población, reducción de las horas de trabajo no remunerado de las mujeres.

Identificación de Medidas de Mitigación en proyectos de agua potable

A continuación, se resume en la siguiente tabla, las medidas de mitigación y control que deberán ser consideradas para reducir o eliminar los impactos ambientales arriba identificados para los proyectos de agua potable del programa.

Tabla No. 005: Impactos Ambientales y Sociales y Medidas de Mitigación para proyectos de agua potable

Impactos Ambientales y Sociales	Medidas de Mitigación
Fase de construcción: Impactos Negativos	Fase de construcción
Afectación temporal del sistema vial interno de la comunidad,	Implementar señalética informativa durante los trabajos. Establecer procesos de información a la comunidad y reforzar los procesos de

Impactos Ambientales y Sociales	Medidas de Mitigación
Afectación temporal al suelo por apertura de zanjas para instalación de infraestructura Afectación temporal a servicios básicos existentes en el área de influencia directa del proyecto. Afectación temporal de cuerpos hídricos naturales por procesos erosivos. Afectación temporal a la calidad del aire por emisión de polvo y ruido al área de influencia directa del proyecto por uso de maquinaria para construcción. Generación de desechos peligrosos y no peligrosos en los frentes de obra. Afectación temporal (promedio de 15 días) a comercios ubicados frente a la apertura de zanjas. Riesgo de accidentes de trabajo en los frentes de obra. Fase de construcción: Impactos Positivos Generación de empleo. Dinamización de la economía en las áreas de intervención por demanda de recursos y servicios.	socialización y relaciones comunitarias con la población de la zona. Aplicar actividades para minimizar la generación de emisiones al aire, descargas a cuerpos hídricos y generación de ruido. Aplicar medidas de capacitación y difusión de las actividades del proyecto con la comunidad del entorno. Aplicando procesos de quejas y reclamos. Aplicar acciones de gestión adecuada de desechos peligrosos y no peligrosos generados en las fases de construcción y operación. Establecer un proceso de información anticipada a los comercios afectados para que puedan prever impactos temporales. Colocar rotulación de precaución en frentes obra, cruces provisionales sobre la zanja tipo puentes. Utilizar equipo de protección personal del personal que labora en la construcción del proyecto.
Fase de Operación y Mantenimiento: Impactos Negativos Afectación temporal por actividades de mantenimiento de las obras construidas. Generación de desechos peligrosos de mantenimiento del equipamiento instalado. Generación de ruido por operación de equipos en áreas inmediatas a las instalaciones. Fase de Operación y Mantenimiento: Impactos Positivos Generación de empleo	Fase de Operación y Mantenimiento Aplicar medidas de difusión previa de las actividades de mantenimiento de la infraestructura instalada, con la comunidad del entorno. Aplicar acciones de gestión adecuada de desechos peligrosos y no peligrosos generados durante la operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento y distribución del agua. Desarrollar campañas de educación y concienciación de la población para el apoyo en el mantenimiento adecuado de la infraestructura, especialmente en lo relacionado con el consumo eficiente del agua potable.

Impactos Ambientales y Sociales	Medidas de Mitigación
Mejoramiento de la calidad de vida de la población beneficiaria por recibir agua potable en calidad y cantidad esperada.	Crear barreras naturales de sonido, cerrar bombas u otros equipos que generen alto ruido en cuartos aislados acústicamente.

Identificación de impactos en proyectos de alcantarillado/tratamiento de aguas residuales.

La identificación de los impactos estará enfocada en las fases de construcción, operación y mantenimiento, considerando que los proyectos contarán con su respectiva planta de tratamiento, lo que implica que las descargas de estos sistemas garantizarán el cumplimiento de los estándares de calidad ambiental de descarga hacia cuerpos receptores.

Los impactos se analizan en relación con los siguientes factores ambientales:

Tabla No. 006: Componentes Ambientales: Proyectos de alcantarillado

Medio Físico	Medio Biótico	Medio Socio Económico
Calidad del Agua – (superficiales – subterráneas) Calidad del Aire Calidad del Suelo Paisaje	Flora Fauna Ecosistemas	Calidad de Vida Uso de suelo (tipo de actividad económica) Salud Cultural (Arqueología) Étnico Oferta de Empleo

Impactos negativos Fase de Construcción

Las actividades principales a realizarse serán la limpieza, adecuación y desbroce del terreno tanto para los sistemas de alcantarillado pluvial o sanitario como para las plantas de tratamiento, el movimiento de maquinaria, excavación para tubería como para la planta, provisión de materiales para la construcción del sistema de alcantarillado y plantas de tratamiento, y la colocación de sistemas y equipos para plantas de tratamiento. Los principales impactos que generarían estas actividades son:

Generación de residuos sólidos, emisión de ruido y vibraciones, riesgos en salud y seguridad de trabajadores y moradores, afectación al suelo, migración de especies, pérdida de capa vegetal, afectación al ecosistema, incremento de material particulado, emisión de gases, afectación al paisaje, vertidos sólidos y líquidos, cambio de uso de suelo. Asimismo, ya que gran parte de la ciudad va a ser afectada durante la construcción de las obras, es importante que los comercios y servicios sepan el tiempo de afectación para que planeen adecuadamente.

Impactos negativos Fase de Operación y Mantenimiento.

Dentro de las principales actividades que se ejecutaran en esta fase están: la presencia y mantenimiento del sistema de alcantarillado pluvial o sanitario, actividades operativas y

administrativas de la planta de tratamiento, probable descarga de las aguas fuera de la normativa ambiental vigente, las cuales producirían los siguientes impactos:

Emisión de ruido, producción de gases, riesgos en salud y seguridad de trabajadores y moradores, generación de residuos sólidos, y degradación temporal en la calidad de agua de los cuerpos receptores durante lluvias.

Impactos positivos generados en las fases Construcción, Operación y Mantenimiento

El principal impacto positivo sería la generación de empleo especialmente en la etapa de construcción. Cuando el proyecto entre en operación los impactos positivos identificados son:

- i. Mejora de la calidad de vida de las personas.
- ii. Evita la contaminación de los cauces
- iii. Correcto tratamiento de aguas residuales
- iv. Evita la proliferación de vectores
- v. Mejora la salud de la población.
- vi. Aumento de la densidad poblacional

Identificación de Medidas de Mitigación en proyectos de alcantarillado

A continuación, se resume en la siguiente tabla, las medidas de mitigación y control que se deberían ser consideradas para reducir o eliminar los impactos ambientales arriba identificados para los proyectos de alcantarillado y tratamiento de aguas residuales del programa.

Tabla 007: Impactos Ambientales y Sociales y Medidas de Mitigación para proyectos de alcantarillado y saneamiento ambiental

Impactos Ambientales	Medidas de Mitigación
Fase de construcción: Impactos Negativos Afectación temporal del sistema vial interno de la comunidad. Afectación temporal al suelo por apertura de zanjas para instalación de infraestructura. Afectación temporal a servicios básicos existentes en el área de influencia directa del proyecto. Afectación temporal a la calidad del aire por emisión de polvo y ruido al área de influencia directa del proyecto por uso de maquinaria para construcción. Afectación temporal de cuerpos hídricos naturales por aportes de suelo por erosión. Fase de Construcción: Impactos Positivos	Fase de construcción Implementar señalética informativa durante los trabajos, incluyendo horarios de construcción. Establecer procesos de información a la comunidad y reforzar los procesos de socialización y relaciones comunitarias con la población de la zona. Contar con un mecanismo de quejas y agravios. Aplicar actividades para minimizar la generación de emisiones al aire, descargas a cuerpos hídricos y generación de ruido. Aplicar medidas de capacitación y difusión de las actividades del proyecto con la comunidad del entorno. Aplicar acciones de gestión adecuada de desechos peligrosos y no peligrosos

Impactos Ambientales	Medidas de Mitigación
Generación de empleo. Dinamización de la economía en las áreas de intervención por demanda de recursos y servicios.	generados en las fases de construcción y operación. Utilizar equipo de protección personal del personal que labora en la construcción del proyecto.
Fase de Operación y Mantenimiento: Impactos Negativos Afectación temporal por actividades de mantenimiento de las obras construidas. Generación de desechos peligrosos de mantenimiento del equipamiento instalado. Generación de ruido por operación de equipos en áreas inmediatas a las instalaciones. Fase de Operación y Mantenimiento: Impactos Positivos Generación de empleo. Mejoramiento de la calidad de vida de la población beneficiaria por recibir servicios de alcantarillado y tratamiento de sus aguas residuales.	Fase de Operación y Mantenimiento Aplicar medidas de difusión previa de las actividades de mantenimiento de la infraestructura de alcantarillado y PTAR con la comunidad del entorno. Contar con un mecanismo de atención a quejas y agravios. Aplicar acciones de gestión adecuada de desechos peligrosos y no peligrosos generados durante la operación y mantenimiento de los sistemas alcantarillado y PTAR. Desarrollar campañas de educación y concienciación de la población para el apoyo en el mantenimiento adecuado de los sistemas alcantarillado, especialmente en lo relacionado con el uso inapropiado de los sumideros con basura.

6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

A continuación, se presentan las acciones de orden general que han sido diseñadas para prevenir, mitigar o compensar los impactos ambientales y sociales identificados en el marco de esta operación, en las distintas fases de construcción, operación y cierre.

Página | 46

Independientemente de las directrices señaladas en este PGAS, los subproyectos deberán diseñar, sobre ésta base, sus PGAS (que según la legislación ambiental ecuatoriana se denomina Plan de Manejo Ambiental PMA) específicos ajustados a las particularidades de cada proyecto y su entorno socio-ambiental. Al final de estas acciones de carácter general señaladas, se incluye la matriz que contiene el PGAS detallado que será la base para la preparación de los PGAS (PMA) específicos para cada proyecto.

6.1 Construcción bajo Servidumbre de Paso

El emplazamiento de las líneas de conducción, transmisión y redes de distribución de agua, así como tanques de almacenamiento y distribución y estaciones de bombeo deberán diseñarse, siempre que sea posible, utilizando los corredores existentes y las redes viales existentes que eviten la afectación a ecosistemas vulnerables o de importancia ecológica del área de influencia de los proyectos, sean estos terrestres o acuáticos.

De ser factible, se evitará la tala o corte de especies vegetales de importancia y se realizará, cuando sea factible, pasos aéreos de tubería evitando la afectación de la vegetación y la fauna que interactúa con esta vegetación. Para el caso de instalaciones especiales, éstas deberán adquirir predios alejados de cuerpos de agua y en zonas donde se haya realizado estudios de vulnerabilidad que prevengan procesos de deslizamientos o inundaciones, como es el caso por ejemplo de plantas de tratamiento de aguas residuales.

En la fase de mantenimiento de servidumbres de paso, se procurará trabajar bajo la modalidad de eliminación selectiva de especies arbóreas de gran altura y el fomento de hierbas y arbustos de bajo crecimiento para lograr un manejo adecuado e integral de la vegetación sin afectar especies de interés biótico. El equipo y maquinaria utilizada en las fases de mantenimiento deberá ser de baja generación de ruido y evitará la práctica de actividades de mantenimiento y transporte manual de combustibles por riesgo a contaminación en su manipulación. Esta última disposición se deberá cumplir en observación de la Norma INEN 2266-2009, que establece los requisitos que deben cumplir para el transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.

6.2 Gestión de Materiales Peligrosos

En aquellos proyectos donde se empleen productos químicos peligrosos (combustible, aceites lubricantes, otros) y generen desechos peligrosos, antes de su eliminación definitiva, éstos se almacenarán en bodegas construidas Ad-hoc para este tipo de almacenamiento, que contengan: i) al menos bloques de hormigón con bordillos (cubetos) capaces de contener el líquido de estos equipos en caso de producirse vertidos o fugas; ii) disponer de un techo para impedir la acumulación de precipitaciones en dicha zona; iii) ventilación adecuada, kit anti-derrames; y, iv) una vía de acceso libre de obstáculos y de acceso directo a la bodega.

Adicionalmente, se deberán aplicar las mejores prácticas ambientales, cuando se manipule otro tipo de productos químicos peligrosos en la fase de construcción, tales como combustibles, prestantes de madera (para casos con postes de madera) o herbicidas para mantener limpio la servidumbre de paso y en programas de mantenimiento de las instalaciones. Estos deberán ser almacenados en bodegas que cumplan con las normas de seguridad antes mencionadas y gestionados reduciendo el riesgo asociado con la prevención de vertidos, respuesta ante emergencias, limpieza y recuperación de suelos contaminados. El Programa apoyará particularmente en la implementación de este tipo de bodegas.

Los proyectos del Programa, deberán someterse a los requerimientos señalados en la norma nacional ecuatoriana para la gestión ambientalmente adecuada de desechos peligrosos, en cuanto a su ciclo completo de gestión, etiquetado, almacenamiento temporal, cuantificación, clasificación y entrega a un gestor calificado para su disposición final ambientalmente adecuada.

6.3 Seguridad y Salud Ocupacional

Dado que los trabajadores de este tipo de proyectos están expuestos a riesgos ocupacionales derivados de trabajos de excavación, soldadura, cargas y trabajos de altura durante la construcción, operación y mantenimiento, se deberán observar las siguientes recomendaciones: i) disponer que la instalación, mantenimiento o reparación de equipos mecánicos y eléctricos sean realizados únicamente por obreros capacitados y calificados; ii) desactivar y conectar a tierra adecuadamente, las líneas de energía eléctrica, antes de realizar trabajos en soldadura o en sitios cercanos a su uso; iii) asegurarse de que todo trabajo sea llevado a cabo cumpliendo estrictamente las normas específicas de seguridad y aislamiento; iv) en general los trabajos deberán realizarse cumpliendo las normas de seguridad y protección señaladas en la normativa nacional ecuatoriana.

Dentro del mismo aspecto de seguridad y salud ocupacional, específicamente para trabajos en altura, además de lo expuesto, se deberá considerar los siguientes aspectos siempre que apliquen a uno de los proyectos del Programa: i) Revisión de la integridad de las estructuras antes de llevar a cabo los trabajos, ii) capacitación en técnicas de subida y uso de medidas de protección contra caídas; iii) inspección, mantenimiento y reemplazo de los equipos de protección contra caídas y rescate de trabajadores que han quedado suspendidos en el aire; iv) definir criterios respecto del uso de sistemas que ofrecen total protección contra caídas, entre otros aspectos técnicos.

La norma existente en el Ecuador para cumplir con estas recomendaciones antes mencionadas, se sustenta en el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, promulgado mediante Decreto Ejecutivo No. 2393 de noviembre de 1986.

6.4 Acciones Preventivas

Los proyectos del Programa, para fines de reducir el impacto temporal especialmente cuando las líneas de conducción y redes de distribución, vayan a pasar cerca a zonas pobladas, deberán realizar talleres de socialización con las comunidades involucradas en la fase de

diseño de las líneas, de manera que se procure identificar la ruta más factible de manera previa a la fase de construcción y se cuente con el mecanismo de comunicación y difusión de información de manera oportuna y suficiente hacia la comunidad del área de influencia del proyecto.

Se habilitarán cruces provisionales sobre las zanjas abiertas para acceso seguro de los negocios u hogares con restricciones, se colocará señalética de precaución y se informará oportunamente de manera previa sobre el inicio y duración de las obras; complementado con éste mecanismo, se activará además el sistema de atención a quejas y reclamos que debe ser diseñado bajo los estándares sugeridos por el Banco. Este mecanismo incluirá la señalización adecuada de posibles desvíos de tráfico cuando haya intervenciones en vías públicas, señalando la alternativa vial temporal de circulación.

De igual forma, especialmente durante la fase de construcción cuando haya intervenciones directas sobre el suelo, como retiro de la capa vegetal y excavaciones, se deberá humedecer el suelo para evitar la generación de polvo al ambiente. En cuanto al transporte de materiales para la obra, así como de escombros, las volquetas siempre deberán circular cubiertas con lonas y a límites de velocidad mínimos permitidos en zonas urbanas.

6.5 Aspectos institucionales

Para asegurar que se implementen los planes de manejo ambiental efectivos durante la ejecución de los proyectos de este programa, el GADMP - PORTOAGUAS y sus contratistas, deberán reforzarse con el apoyo de al menos un especialista ambiental y de seguridad y salud ocupacional en territorio, que de soporte a la gestión que se ejecutará en relación a este programa, particularmente en lo relacionado a:

- i) las acciones de regularización ambiental de los proyectos de manera previa al proceso contractual de su construcción;
- ii) los procesos de socialización y participación ciudadana de los proyectos en los ciclos de diseño, de ejecución y de operación, manteniendo registros documentales de estas actividades, conforme al procedimiento señalado en la legislación nacional;
- iii) la capacitación ambiental y especialmente en la aplicación del plan de manejo ambiental (o guías de prácticas ambientales) de los proyectos que deben ser cumplidos por el contratista;
- iv) la documentación de las evidencias de cumplimiento del plan de manejo ambiental practicada por los contratistas;
- v) la supervisión en obra del cumplimiento de las actividades del plan de manejo ambiental;
- vi) la preparación de reportes de cumplimiento del plan de manejo ambiental a la autoridad ambiental competente, incluyendo reporte detallado de la gestión de los desechos peligrosos.

6.6 Consulta y Participación Comunitaria

Los proyectos de este Programa deberán necesariamente someterse, según la magnitud de sus impactos ambientales y sociales, a procesos de socialización, consulta y participación

comunitaria, organizados según los lineamientos que el Banco recomienda, que incluyan entre otros aspectos, requerimientos especiales tales como idioma, formato de contenido para hacer más comprensible la información, etc. Para este programa al menos se requerirá de una reunión de consulta significativa de manera previa al proceso de licenciamiento ambiental tal como es mandatorio en la legislación ambiental, previo al inicio del proyecto, pero además se deberá mantener reuniones periódicas informativas con fines de minimizar los impactos ambientales y sociales previstos, así mismo al inicio de la fase de operación una vez concluida la fase constructiva.

6.7 Protocolo para Declaratoria de Utilidad Pública

El GADMP junto con PORTOAGUAS aplicarán su procedimiento para la aprobación de declaratoria de utilidad pública para la expropiación de bienes¹³, que en resumen define las responsabilidades al interior de la municipalidad para aplicar el procedimiento, e inicia la gestión en los siguientes pasos: i) Obtención de prefactibilidad inmobiliaria; ii) Declaratoria de Utilidad Pública – Expropiación; iii) Impugnación del avalúo en el proceso de declaratoria de utilidad pública.

Este procedimiento deberá alinearse para el caso de los subproyectos de este programa, a los lineamientos que el BID, señala para los casos de expropiación.

6.8 Procedimiento de Atención a Quejas y Reclamos

Los proyectos elegibles del programa, deberán implementar un sistema de atención a quejas y reclamos que permita de manera rápida y eficiente atender cualquier posible molestia que la comunidad genere de manera verbal o escrita hacia el proyecto durante su fase de construcción.

Este sistema deberá estar implementado en todos los frentes de obra y será manejado por un relacionador comunitario quien será el enlace con las comunidades que generen el reclamo. Este sistema deberá documentar todo el proceso desde la recepción de la queja, su registro, la atención prestada a la misma, hasta la solución y cierre de la queja o reclamo y evitar en lo posible cualquier generación de conflictos sociales más graves.

6.9 Supervisión y Monitoreo

La supervisión y el monitoreo de las actividades de esta operación serán ejecutados, en su orden, por el GADMP, PORTOAGUAS y el Banco. Cada una de las obras contará con la presencia de:

- i) una firma constructora (el constructor o contratista) que estará a cargo de la construcción del proyecto de esta operación, la que, en virtud del contrato correspondiente, además de cumplir con los requerimientos de orden técnico y financiero, deberá acatar las disposiciones ambientales y sociales que se incluirán bajo la forma de cláusulas contractuales y especificaciones técnicas ambientales;

¹³ Aprobado por el GADMP en junio de 2017 y en plena vigencia a la fecha.

- ii) una fiscalización, la que, como parte de sus responsabilidades de control, deberá verificar que el contratista cumpla con las disposiciones en materia ambiental y social que se incluyan en los contratos de obra;
- iii) la supervisión y seguimiento de parte de los especialistas ambientales de las entidades beneficiarias, en coordinación con los contratistas y la autoridad ambiental;
- iv) la supervisión de la autoridad ambiental competente, MAE, la que, de conformidad con la legislación vigente, tiene la potestad de verificar en campo el cumplimiento cabal de la legislación ambiental vigente, en especial de las disposiciones contenidas en las correspondientes licencias o permisos; y
- v) la supervisión ambiental y social a cargo del Banco para verificar el cumplimiento de las políticas ambientales y sociales del BID.

El programa diseñará un formato específico y estándar que se aplicará a todos los proyectos elegibles que permita documentar el trabajo de seguimiento y monitoreo de cumplimiento del plan de manejo ambiental, que al menos deba considerar lo siguiente: datos generales del proponente del proyecto, datos del contratista, una matriz con las actividades del PMA que se están supervisando donde se señale el hallazgo, la conformidad o no conformidad y la acción correctiva sugerida. Este formato deberá incluir firmas de responsabilidad de los especialistas ambientales y sociales que hacen el seguimiento y material fotográfico que evidencie dicho trabajo.

6.10 Plan de Gestión Ambiental y Social Detallado

En los siguientes cuadros, se detalla las actividades que deberán ser observadas tanto en la fase de construcción como en la fase de operación del proyecto, organizadas por planes específicos señalados en la legislación ambiental ecuatoriana.

Plan de Contingencias

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Fase de Construcción							
Prevención y mitigación de impactos	Informar a la comunidad sobre el inicio de la fase de construcción, así como de cierre u obstrucciones parciales de vías	PORTOAGUAS / Contratistas y Subcontratistas	Previo al inicio de la obras de construcción, se notificará a la comunidad del área de influencia el inicio de los trabajos, así como las rutas alternas de circulación en el caso de cierre de vías u obstrucción parcial de las mismas.	Archivar la evidencia de la notificación a la comunidad afectada.	Número de notificaciones a la comunidad por número de áreas intervenidas	Reportes mensuales de ejecución	3000

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Prevención y mitigación de impactos	Controlar la generación de polvo	Contratistas y Subcontratistas	Realizar el transporte del material pétreo con lonas o mecanismos que impidan la generación de polvo.	Mantener registros fotográficos de esta actividad.	Número de volquetas que transporten material de construcción por número de volquetas cubiertas por lona.	Reportes mensuales de ejecución	2000
Prevención y mitigación de impactos	Controlar la generación de polvo	Contratistas y Subcontratistas	Humedecer las áreas de trabajo y las vías de acceso en caso de requerirse, con la finalidad de disminuir la generación de polvo.	Mantener registros fotográficos de esta actividad.	Número de acciones realizadas para disminuir la generación de polvo en los frentes de trabajo y vías de acceso.	Reportes mensuales de ejecución	3000
Prevención y mitigación de impactos	Controlar la generación de emisiones a la atmósfera y la generación de ruido	Contratistas y Subcontratistas	Dar mantenimiento a los equipos, maquinarias y vehículos que usan combustibles fósiles	Archivar los de mantenimiento realizados	Número de mantenimientos realizados por número de mantenimientos programados	Reportes mensuales de ejecución	5000

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Prevención y mitigación de impactos	Garantizar el manejo óptimo de aguas negras y grises generadas en el proceso de construcción.	Contratistas y Subcontratistas	Instalar baterías sanitarias en los frentes de trabajo.	Mantener registros fotográficos de esta actividad	Número de baterías sanitarias instaladas por número de frentes de trabajo	Reportes mensuales de ejecución	3000
Prevención y mitigación de impactos	Garantizar el manejo óptimo de aguas negras y grises generadas en el proceso de construcción.	Contratistas y Subcontratistas	Dar mantenimiento a las baterías sanitarias y evacuar periódicamente los residuos albergados.	Mantener registros fotográficos de esta actividad	Número de mantenimientos por número de baterías sanitarias instaladas	Reportes mensuales de ejecución	1000
Prevención y mitigación de impactos	Minimizar el impacto por erosión del suelo	Contratistas y Subcontratistas	Realizar las excavaciones conforme a las actividades previstas en el diseño definitivo.	Mantener registros fotográficos de esta actividad	Seguimiento de las excavaciones conforme al diseño del proyecto	Reportes mensuales de ejecución	Conforme a presupuesto de construcción de las instalaciones
Prevención y mitigación de impactos	Minimizar el impacto por erosión del suelo	Contratistas y Subcontratistas	Adoptar precauciones necesarias para evitar derrumbes	Mantener registros fotográficos de esta actividad	Número de acciones ejecutadas para evitar derrumbes por número de zonas	Reportes mensuales de ejecución	Conforme a presupuesto de construcción de las instalaciones

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
					propensas de derrumbes		
Prevención y mitigación de impactos	Minimizar el impacto por erosión del suelo	Contratistas y Subcontratistas	Instalación de barreras provisionales que eviten erosión de suelo hacia cuerpos hídricos	Mantener registros fotográficos de esta actividad	Número de acciones realizadas en frentes de obra para evitar erosión de suelo a cuerpos hídricos	Reportes mensuales de ejecución	5000
Prevención y mitigación de impactos	Minimizar el impacto por erosión del suelo	Contratistas y Subcontratistas	Asegurar que el diseño de ingeniería de los cruces de ríos y quebradas garantice la no afectación por procesos erosivos futuros durante la operación.	Mantener registros fotográficos de esta actividad	Número de acciones realizadas en frentes de obra para evitar erosión de suelo a cuerpos hídricos	Reportes mensuales de ejecución	10000
Prevención y mitigación de impactos	Minimizar el impacto por erosión del suelo	Contratistas y Subcontratistas	Recolección de cobertura vegetal para reposición luego de la intervención.	Mantener registros fotográficos de esta actividad	Registros semanales de la recolección de la cobertura vegetal	Reportes mensuales de ejecución	3000
Prevención y mitigación de impactos	Revegetar las áreas afectadas por el proyecto	Contratistas y Subcontratistas	Plantación de especies nativas de árboles en	Reportes de plantación de especies nativas	Número de especies arbóreas plantadas	Reportes mensuales de ejecución	3000

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			donde se haya eliminado individuos por servidumbre de paso				
Prevención y mitigación de impactos	Evitar la caza o afectación a ecosistemas	Contratistas y Subcontratistas	Prohibición de caza o daño a ecosistemas de animales silvestres	Señalética de prohibición de caza o daño a ecosistemas	Registros semanales de especies silvestres observadas	Reportes mensuales de ejecución	2000
Prevención y mitigación de impactos	Controlar la generación de polvo	Contratistas y Subcontratistas	Cubrir el material removido, así como el material de construcción, a fin de evitar su arrastre por acción del viento y de la lluvia	Mantener registros fotográficos de esta actividad	Número de áreas cubiertas por número de áreas de almacenamiento de material de construcción o material removido.	Reportes mensuales de ejecución	1000
Prevención y mitigación de impactos	Evitar la contaminación del suelo	Contratistas y Subcontratistas	Adecuar un área específica para el almacenamiento de combustibles, aceites, gasas, etc. Esta área deberá estar impermeabilizada, techada, contar	Mantener registros fotográficos de esta actividad	Número de áreas del almacenamiento de combustibles adecuadas	Reportes mensuales de ejecución	500

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			con un cubeto de retención, señalética.				
Prevención y mitigación de impactos	Conservación de la fauna	Contratistas y Subcontratistas	Se señalizarán los pasos de fauna al finalizar la etapa constructiva, en el caso de que aplique.	Mantener registros fotográficos de esta actividad	Número de pasos de fauna señalizados	Reportes mensuales de ejecución	300
Prevención y mitigación de impactos	Conservación de la fauna	Contratistas y Subcontratistas	En el caso de que se identifiquen o se encuentren en el área de desbroce y limpieza nidos, madrigueras o cachorros perdidos el responsable del proyecto se podrán en contacto con la Autoridad Ambiental o Centros de rescate de fauna.	Mantener registros fotográficos de esta actividad	Número de rescates de fauna	Reportes mensuales de ejecución	Conforme a presupuesto de operación de las instalaciones

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Prevención y mitigación de impactos	Conservación de áreas de interés arqueológico	Contratistas y Subcontratistas	En caso de encontrarse vestigios de patrimonio cultural o valor histórico el trabajador reportará inmediatamente a la fiscalización quien paralizará el trabajo en dicha zona. Para ello deberá seguir el protocolo señalado en el Reglamento para la obtención de permisos de investigación arqueológica, que implica entre otros aspectos, el contar con un equipo de investigación calificado por el INPC, un plan de investigación aprobado por el	Mantener registros fotográficos de esta actividad	Número de reportes de hallazgos de vestigios arqueológicos	Reportes mensuales de ejecución	Conforme a presupuesto de operación de las instalaciones

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			INPC, reportes de hallazgos y supervisión y autorizaciones de parte del INPC. (ver Anexo No. 8 con el Reglamento citado)				
Fase de Operación - Mantenimiento							
Prevención y mitigación de impactos	Diseñar acciones orientadas a la prevención, reducción y control de impactos ambientales asociados a la operación del sistema	PORTOAGUAS	Verificar la operación normal del sistema.	Mantener registros de operación sistema	Registros del sistema de control del sistema	Reportes mensuales de ejecución	Conforme a presupuesto de operación de las instalaciones
Prevención y mitigación de impactos	Diseñar acciones orientadas a la prevención, reducción y control de impactos ambientales asociados a la	PORTOAGUAS	Vigilancia del derecho de servidumbre a lo largo de las líneas de conducción	Informes de inspecciones de rutina de derecho de servidumbre	Número de informes de inspecciones	Reportes mensuales de ejecución	Conforme a presupuesto de operación de las instalaciones

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
	operación del sistema						
Prevención y mitigación de impactos	Diseñar acciones orientadas a la prevención, reducción y control de impactos ambientales asociados a la operación del sistema	PORTOAGUAS	Dar mantenimiento a los equipos que forman parte del sistema para evitar la generación de ruido y/o emisiones atmosféricas.	Archivar los registros de mantenimiento de los equipos y vehículos.	Número de mantenimientos ejecutados por mantenimientos programados	Reportes mensuales de ejecución	Conforme a presupuesto de operación de las instalaciones
Prevención y mitigación de impactos	Diseñar acciones orientadas a la prevención, reducción y control de impactos ambientales asociados a la operación del sistema	PORTOAGUAS	En el caso de que las actividades de mantenimiento impliquen cierres parciales o totales de vías de acceso, notificar anticipadamente a la comunidad afectada.	Archivar la evidencia de la notificación a la comunidad afectada.	Número de notificaciones a la comunidad por número de áreas intervenidas	Reportes mensuales de ejecución	Conforme a presupuesto de operación de las instalaciones

Plan de Contingencias

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Fases de Construcción y Operación - Mantenimiento							
Plan de Contingencias	Contar con medidas de acción inmediata para enfrentar eventos inesperados en los proyectos	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Disponer un plan de contingencias específico para el proyecto, que contemple cada frente de trabajo	Mantener registros de la aplicación de los procedimientos en caso de presentarse una contingencia	Informes de contingencias o emergencias atendidas	Reportes mensuales de la aplicación del plan de contingencia	3000
Plan de Contingencias	Contar con medidas de acción inmediata para enfrentar eventos inesperados en los proyectos	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Capacitar al personal que trabaje en los frentes de obra en cómo actuar en el caso de presentarse una contingencia.	Mantener informes de la evaluación de las capacitaciones realizadas	Informes de capacitación	Reportes mensuales de la aplicación del plan de contingencia	500
Plan de Contingencias	Contar con medidas de acción inmediata para enfrentar eventos inesperados en los proyectos	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Mantener publicado en los frentes de trabajo el número de contacto en el caso de emergencias (911)	Mantener registro fotográfico de la publicación del número de emergencia	Número de publicaciones del número de emergencia por número de frentes de trabajo	Reportes mensuales de la aplicación del plan de contingencia	200

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Plan de Contingencias	Contar con medidas de acción inmediata para enfrentar eventos inesperados en los proyectos	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Realizar simulacros de evacuación y de emergencia con el personal	Mantener informes de la evaluación de los simulacros realizados	Informes de simulacros realizados	Reportes mensuales de la aplicación del plan de contingencia	1000
Plan de Contingencias	Contar con medidas de acción inmediata para enfrentar eventos inesperados en los proyectos	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Disponer de sistemas contra incendios (extintores) e las áreas de trabajo	Mantener registro fotográfico de la disponibilidad de extintores en los frentes de trabajo	Mapa de ubicación de extintores	Reportes mensuales de la aplicación del plan de contingencia	2000
Plan de Contingencias	Contar con medidas de acción inmediata para enfrentar eventos inesperados en los proyectos	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Disponer de kits anti derrames en las áreas de trabajo donde se almacenen combustibles o productos químicos en estado líquido.	Mantener registro fotográfico de la disponibilidad de kit anti-derrames en los frentes de trabajo	Número de kit disponibles en relación a las áreas de almacenamiento de productos químicos en estado líquido.	Reportes mensuales de la aplicación del plan de contingencia	500

Plan de Capacitación

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Fases de Construcción y Operación - Mantenimiento							
Plan de Capacitación	Capacitar al personal en los requisitos ambientales	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Capacitar al personal en el plan de manejo ambiental del proyecto	Mantener registros de la capacitación al personal	Número de capacitaciones realizadas	Reportes mensuales de la aplicación del plan de capacitación	200
Plan de Capacitación	Capacitar al personal en los requisitos de seguridad	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Capacitar al personal en los requisitos de seguridad del proyecto	Mantener registros de la capacitación al personal	Número de capacitaciones realizadas	Reportes mensuales de la aplicación del plan de capacitación	200
Plan de Capacitación	Capacitar al personal en el manejo de temas sociales	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Capacitar al personal para la atención a quejas y reclamos y manejo de conflictos	Mantener registros de la capacitación al personal	Número de capacitaciones realizadas	Reportes mensuales de la aplicación del plan de capacitación	200

Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Fases de Construcción y Operación - Mantenimiento							
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Diseñar medidas para preservar la salud y seguridad de los trabajadores	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Dotar al personal del equipo de protección personal y ropa de trabajo	Mantener registros de la entrega de EPP	Número de EPP entregados a personal de la obra	Reportes mensuales de la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional	10000
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Capacitar al personal en los requisitos de seguridad	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Realizar inducciones de seguridad personal al nuevo.	Mantener registros de inducción personal	Número de inducciones impartidas	Reportes mensuales de la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional	500
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Informar al personal sobre	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Colocar señalética de prohibición, advertencia, precaución, e informativas	Mantener registros fotográficos de la señalética de las áreas de trabajo	Señalética colocada por cada frente de trabajo	Reportes mensuales de la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional	5000
Plan de Seguridad y	Establecer claramente las áreas de trabajo	Contratistas y Subcontratistas	Delimitar los frentes de trabajo	Mantener registros fotográficos de la delimitación de	Número de frentes de trabajo delimitados	Reportes mensuales de la aplicación del plan de seguridad	1000

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Salud Ocupacional			en la fase de construcción.	las áreas de trabajo		y salud ocupacional	
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Dar cumplimiento a los requisitos legales	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Cumplir con el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad aprobado por la autoridad competente.	Mantener registros de la aplicación del Reglamento interno de Higiene y Seguridad	Indicadores de cumplimiento acorde al Reglamento Interno	Reportes mensuales de la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional	2000
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Dar cumplimiento a los requisitos legales	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	En caso de producirse un incidente o accidente se deberá realizar la notificación interna, aviso, investigación y registro de accidentes, de acuerdo a la normativa aplicable.	Mantener los de notificación de accidentes laborales	Número de accidentes de trabajo reportados por mes	Reportes mensuales de la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional	500
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Ejecución de actividades por parte de personal capacitado	Construcción: Contratistas y Subcontratistas	La operación de maquinaria pesada de obra será efectuada	Mantener copias de las licencias del personal calificado para la	Número de licencias de conductores calificados	Reportes mensuales de la aplicación del plan de seguridad	Conforme a presupuesto de construcción de las instalaciones

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
		Operación: PORTOAGUAS	únicamente por personal calificado y autorizado con licencia para el efecto.	operación de maquinaria		y salud ocupacional	
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Diseñar medidas para preservar la salud y seguridad de los trabajadores	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Las instalaciones deberán estar dotadas de un Botiquín, con los implementos básicos para cubrir atenciones emergentes.	Mantener registro fotográfico de la disponibilidad de botiquines	Número de botiquines disponibles en los frentes de trabajo	Reportes mensuales de la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional	2000

Plan de Manejo de Desechos

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Fases de Construcción y Operación - Mantenimiento							
Plan de Manejo de Desechos	Disponer de áreas de almacenamiento	Construcción: Contratistas y Subcontratistas	Adecuar un área específica para el almacenamiento	Mantener registro fotográfico de la	Área de almacenamiento temporal de	Informes mensuales de la	500

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
	temporal de desechos comunes	Operación: PORTOAGUAS	temporal de desechos no peligrosos, conforme a la normativa vigente	ejecución de esta actividad	desechos no peligrosos	gestión de desechos	
Plan de Manejo de Desechos	Disponer de áreas de almacenamiento temporal de desechos peligrosos	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Adecuar un área específica para el almacenamiento temporal de desechos peligrosos y especiales, conforme a la normativa vigente	Mantener registro fotográfico de la ejecución de esta actividad	Área de almacenamiento temporal de desechos peligrosos	Informes mensuales de la gestión de desechos	1500
Plan de Manejo de Desechos	Disponer de contenedores de recolección de desechos para los frentes de trabajo	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Mantener contenedores de desechos para la clasificación de los desechos acorde a la segregación establecida en la Informes mensuales de la gestión de desechos NTE INEN 2841	Mantener registro fotográfico de la ejecución de esta actividad	Número de contenedores por área de trabajo	Informes mensuales de la gestión de desechos	1500

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Plan de Manejo de Desechos	Gestionar los desechos acorde a la normativa local	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Entregar los residuos comunes a los recolectores municipales.	Mantener registros de entrega de desechos	Entrega de desechos comunes al recolector municipal	Informes mensuales de la gestión de desechos	600
Plan de Manejo de Desechos	Gestionar los desechos acorde a la normativa local	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Entregar los residuos reciclables y los desechos peligrosos y/o especiales a gestores autorizados	Mantener registros de entrega de desechos	Entrega de desechos reciclables, peligrosos y especiales a gestores autorizados	Informes mensuales de la gestión de desechos	3000
Plan de Manejo de Desechos	Registrar la generación de desechos acorde a la normativa local	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: PORTOAGUAS	Mantener registros de generación de desechos, acorde a su clasificación	Mantener registros de generación de desechos	Registros de generación de desechos	Informes mensuales de la gestión de desechos	100
Plan de Manejo de Desechos	Disponer de áreas de almacenamiento	Contratistas y Subcontratistas	En el caso de generarse escombros dentro de la fase de construcción se	Mantener registro fotográfico de la	Área de almacenamiento temporal de escombros	Informes mensuales de la gestión de desechos	300

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
	temporal de escombros		deberán almacenar temporalmente en un sitio destinado para el efecto.	ejecución de esta actividad			
Plan de Manejo de Desechos	Gestionar los desechos acorde a la normativa local	Contratistas y Subcontratistas	En el caso de generarse escombros dentro de la fase de construcción se deberán depositar en escombreras autorizadas	Mantener registros de la entrega de escombros	Número de entregas de escombreras autorizadas	Informes mensuales de la gestión de desechos	3000

Plan de Relaciones Comunitarias

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Fase de Construcción							

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Plan de Relaciones Comunitarias	Informar a la comunidad sobre las características del proyecto y despejar las dudas de la comunidad	Contratistas y Subcontratistas	Realizar la socialización del proyecto con la comunidad del área de influencia directa e indirecta como parte del proceso de regularización ambiental, acorde a lo establecido en la normativa vigente.	Registros de la ejecución del PPS	Ejecución del proceso de participación social (PPS) en base a lo solicitado por la autoridad competente	Informes mensuales de la aplicación del plan de relaciones comunitarias	2000
Plan de Relaciones Comunitarias	Designar a un profesional para los acercamientos con la comunidad	Contratistas y Subcontratistas	Contar con un responsable para la interlocución y gestión de los pedidos y quejas de la comunidad en el tiempo de la construcción del proyecto.	Contrato responsable de relaciones comunitarias	Persona delegada para los acercamientos con la comunidad	Informes mensuales de la aplicación del plan de relaciones comunitarias	4000
Plan de Relaciones Comunitarias	Dinamizar la economía local	Contratistas y Subcontratistas	Se contemplará y dará prioridad a la contratación de mano de obra local no calificada. y calificada, en la	Mantener registros de la contratación de mano de obra local	Número de trabajadores locales que cumplan con el perfil solicitados por número de	Informes mensuales de la aplicación del plan de relaciones comunitarias	Conforme a presupuesto de construcción de las instalaciones

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			medida de lo posible, conforme a las políticas del Ministerio de Trabajo.		trabajadores requeridos		
Plan de Relaciones Comunitarias	Informar a la comunidad sobre el plan de manejo ambiental	Contratistas y Subcontratistas	Difundir a la comunidad del área de influencia directa el Plan de Manejo Ambiental mediante una reunión informativa.	Registros de la reunión informativa	Número de reuniones ejecutadas	Informes mensuales de la aplicación del plan de relaciones comunitarias	Conforme a presupuesto de construcción de las instalaciones
Plan de Relaciones Comunitarias	Dar respuesta a los requerimientos de la comunidad	Contratistas y Subcontratistas	Mantener un espacio de comunicación y diálogo en el tiempo de construcción del proyecto, entre la PORTOAGUAS, sus contratistas y representantes de las comunidades en el área de influencia del proyecto.	Mantener registros fotográficos o actas de las reuniones o diálogos con la comunidad/ autoridades	Reuniones o diálogos mantenidos	Informes mensuales de la aplicación del plan de relaciones comunitarias	Conforme a presupuesto de construcción de las instalaciones

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Plan de Relaciones Comunitarias	Dar respuesta oportuna a las dudas, quejas y requerimientos de la comunidad, siempre y cuando sean técnica y económicamente viables	Contratistas y Subcontratistas	Realizar un seguimiento, verificable, de cumplimiento de todos los compromisos adquiridos entre la PORTOAGUAS, la contratista y las comunidades y/o personas del área de influencia directa del proyecto; así como de las quejas y reclamos que se generen por parte de la comunidad.	Mantener registros fotográficos o actas de las reuniones o diálogos con la comunidad/ autoridades	Reuniones o diálogos mantenidos Registros de quejas recibidas/ quejas resueltas	Informes mensuales de la aplicación del plan de relaciones comunitarias	Conforme a presupuesto de construcción de las instalaciones

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Plan de Relaciones Comunitarias	Compensar afectaciones a población que no beneficiaria directa	PORTOAGUAS	Ampliar las coberturas de agua potable de manera conjunta con SENAGUA, hacia las Juntas de Agua que mantiene concesiones, a través de planes de mediano plazo que permitan mejorar sus sistemas.	Acuerdos de mejoramiento de sistemas de agua potable con Juntas de Agua	Número de Juntas de Agua con planes de mediano plazo para mejorar sus sistemas de agua potable	Informes de avance y aplicación de los planes de mejoramiento de sistemas de agua potable en Juntas de Agua	10000
Plan de Relaciones Comunitarias	Realizar las expropiaciones acorde a lo señalado en la Ley	Contratistas y Subcontratistas	Realización de las expropiaciones acorde a lo señalado en la Ley y los procedimientos que para el efecto tiene señalados la PORTOAGUAS, asegurado una	Acuerdos previos de adquisición acordados con propietarios. Actas de expropiaciones	Número de expropiaciones requeridas por el proyecto, acorde a los diseños definitivos.	Informes mensuales de la aplicación del plan de relaciones comunitarias.	Conforme a presupuesto de construcción de las instalaciones

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
		PORTOAGUAS	negociación libre y justa y sobre la base de un trazado optimizado que reduzca al mínimo el número de intervenciones. Identificar la población potencialmente vulnerable que pudiera ser afectada por un proceso de expropiación para definir las acciones de compensación necesarias a aplicar de ser el caso. (ver protocolo de declaración de utilidad pública y servidumbres diseñado, numeral 9.8)	Actas de acuerdo de compensación definido para propietario vulnerable Informe de evaluación de vulnerabilidad de propietarios de predios a ser expropiados	Número de propietarios considerados vulnerables. Acciones de compensación diseñadas para mitigar el riesgo de afectación a los propietarios vulnerables	Reportes de monitoreo y seguimiento a la aplicación de las acciones de mitigación aplicadas a propietarios vulnerables	Conforme a evaluación de vulnerabilidad de cada caso.

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Fase de Operación - Mantenimiento							
Plan de Relaciones Comunitarias	Informar a la comunidad sobre las características del proyecto y despejar las dudas de la comunidad	PORTOAGUAS	Previo al inicio de la operación se deberá difundir los contenidos de la “Fase de Operación” y el PMA específico para esta fase a la comunidad y autoridades del área de influencia directa.	Registros de las reuniones informativas realizadas	Registros de las reuniones informativas realizadas	Informes mensuales de la aplicación del plan de relaciones comunitarias	2000
Plan de Relaciones Comunitarias	Permitir la apertura de la empresa para una comunicación fluida con la comunidad	PORTOAGUAS	Mantener un sistema de comunicación directo con las comunidades del área de influencia directa e indirecta y autoridades locales.	Registros del sistema de comunicación con la comunidad y autoridades locales	Sistema de comunicación	Informes mensuales de la aplicación del plan de relaciones comunitarias	Conforme a presupuesto de operación de las instalaciones
Plan de Relaciones Comunitarias	Dar respuesta oportuna a las dudas, quejas y requerimientos de la comunidad,	PORTOAGUAS	Realizar un seguimiento, verificable, de cumplimiento de todos los	Mantener registros fotográficos o actas de las reuniones	Reuniones o diálogos mantenidos	Informes mensuales de la aplicación del	Conforme a presupuesto de operación de las instalaciones

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
	siempre y cuando sean técnica y económicamente viables		compromisos adquiridos entre la PORTOAGUAS y las comunidades y/o personas del área de influencia directa del proyecto; así como de las quejas y reclamos que se generen por parte de la comunidad. (ver numeral 9.9)	diálogos con la comunidad/ autoridades	Registros de quejas recibidas/ quejas resueltas	plan de relaciones comunitarias	

Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Fase de Construcción							
Plan de Rehabilitación de áreas afectadas	Contar con las acciones a implementar en áreas afectadas	Contratistas y Subcontratistas	Retiro y almacenamiento de cobertura vegetal que se	Mantener registros de las acciones emprendidas	Número de acciones de revegetación	Informes mensuales sobre trabajos de	10.000,00

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Plan de Rehabilitación de áreas afectadas	Contar con las acciones a implementar en áreas afectadas para restaurar dichas áreas a condiciones anteriores a la intervención	PORTOAGUAS	En caso de generarse eventos contingentes que ocasionen contaminación al recurso suelo o agua, se deberá proceder con la evaluación de dicha fuente de contaminación para dimensionar el área afectada.	Mantener registros de las acciones emprendidas	Número de áreas rehabilitadas en el caso de generarse contingencias	Informes mensuales sobre trabajos de rehabilitación de área afectadas	Conforme a presupuesto de operación de las instalaciones
Plan de Rehabilitación de áreas afectadas		PORTOAGUAS	En el caso de afectaciones a terceros, se deberá realizar las indemnizaciones correspondientes, a más de la remediación del área afectada.	Mantener registros de las acciones emprendidas	Número de áreas rehabilitadas en el caso de generarse afectaciones a terceros	Informes mensuales sobre trabajos de rehabilitación de área afectadas	Conforme a presupuesto de operación de las instalaciones

Plan de Monitoreo y Seguimiento

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Fase de Construcción							
Plan de Monitoreo y Seguimiento	Diseñar acciones orientadas a supervisar el cumplimiento de las acciones diseñadas en este plan y el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a cada proyecto	Contratistas y Subcontratistas	Análisis de laboratorio de ruido en frentes de obra	Cadenadas de custodia de Informes Resultados	Reportes de resultados de laboratorio de medición de ruido y calidad de agua	Informe mensual de monitoreo al cumplimiento del PGAS	6.000,00
Plan de Monitoreo y Seguimiento		Contratistas y Subcontratistas	Análisis de calidad de agua en cuerpos hídricos por donde atraviese el proyecto	Cadenadas de custodia de Informes Resultados	Reportes de resultados de laboratorio de medición de ruido y calidad de agua	Informe mensual de monitoreo al cumplimiento del PGAS	12.000,00
Plan de Monitoreo y Seguimiento		Contratistas y Subcontratistas	Verificación de cumplimiento de las acciones diseñadas en el presente plan	Mantener reportes de las actividades diseñadas en este plan	Registro de conformidades y no conformidades frente al cumplimiento del PGAS	Informe mensual de monitoreo al cumplimiento del PGAS	6.000,00
Plan de Monitoreo y Seguimiento		Contratistas y Subcontratistas	Presentación de las Auditorías Ambientales o Informes Ambientales de Cumplimiento.	Oficios de presentación /aprobación de los instrumentos de control a la Autoridad Ambiental	Número de AAC o IAC presentados en relación a la fecha de emisión de la autorización ambiental administrativa.	Informe mensual de monitoreo al cumplimiento del PGAS	6.000,00

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Plan de Monitoreo y Seguimiento	Apoyo en la supervisión de la aplicación del plan de manejo ambiental de los proyectos	PORTOAGUAS Contratistas Comunidad	Conformar veedurías ciudadanas de seguimiento y control para seguimiento a la efectiva aplicación de las acciones del plan de manejo ambiental	Actas de reuniones de seguimiento de las veedurías ciudadanas	Resultados de control y seguimiento de las acciones adoptadas por las veedurías	Informes de resultados de las veedurías ciudadanas	2000
Fase de Operación y Mantenimiento							
Plan de Monitoreo y Seguimiento	Diseñar acciones orientadas a supervisar el cumplimiento de las acciones diseñadas en este plan y el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a cada proyecto	PORTOAGUAS	Análisis de laboratorio de ruido en fase de operación	Cadenadas de custodia Informes de Resultados	Reportes de resultados de laboratorio de medición de ruido y calidad de agua	Informe mensual de monitoreo al cumplimiento del PGAS	Conforme a presupuesto de operación de las instalaciones
Plan de Monitoreo y Seguimiento		PORTOAGUAS	Análisis de calidad de agua en cuerpos hídricos en descarga de PTAR	Cadenadas de custodia Informes de Resultados	Reportes de resultados de laboratorio de medición de ruido y calidad de agua	Informe mensual de monitoreo al cumplimiento del PGAS	Conforme a presupuesto de operación de las instalaciones
Plan de Monitoreo y Seguimiento		PORTOAGUAS	Verificación de cumplimiento de las acciones	Mantener reportes de las actividades	Registro de conformidades y no conformidades	Informe mensual de monitoreo al	Conforme a presupuesto de

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			diseñadas en el presente plan	diseñadas en este plan	frente al cumplimiento del PGAS	cumplimiento del PGAS	operación de las instalaciones
Plan de Monitoreo y Seguimiento		PORTOAGUAS	Presentación de las Auditorías Ambientales o Informes Ambientales de Cumplimiento.	Oficios de presentación /aprobación de los instrumentos de control a la Autoridad Ambiental	Número de AAC o IAC presentados en relación a la fecha de emisión de la autorización ambiental administrativa.	Informe mensual de monitoreo al cumplimiento del PGAS	Conforme a presupuesto de operación de las instalaciones

Plan de Cierre y Abandono

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Fase de Cierre							
Plan de Cierre y Abandono	Diseñar acciones orientadas al cese de operaciones y abandono del proyecto, en cumplimiento de la normativa ambiental aplicable	PORTOAGUAS	Comunicar formalmente del cese de las actividades a la Autoridad Ambiental.	Mantener la comunicación remitida a la autoridad competente	Envío de la comunicación a la autoridad competente	Informe de la fase de cierre y abandono	*
Plan de Cierre y Abandono		PORTOAGUAS	Elaborar un Plan de Abandono y Entrega del Área detallado y en función de las características que presente el proyecto en el momento que se decida el cese de las actividades, este documento se deberá presentar a la Autoridad Ambiental.	Mantener la comunicación remitida a la autoridad competente	Envío del plan de abandono y entrega del área para revisión de la autoridad competente	Informe de la fase de cierre y abandono	*

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Plan de Cierre y Abandono		PORTOAGUAS	Informar a todas las áreas operativas y administrativas de *la PORTOAGUAS del cese de las actividades del proyecto y de las actividades de cierre, así como el cronograma detallado de trabajo para la fase de cierre y abandono.	Raspados de la notificación del cese de operaciones a los funcionarios	Número de comunicaciones por personal vinculado a cada proyecto	Informe de la fase de cierre y abandono	*
Plan de Cierre y Abandono		PORTOAGUAS	Ejecutar las actividades establecidas en el Plan de Abandono y Entrega del Área aprobado por la Autoridad Ambiental, de acuerdo al cronograma de trabajo.	Registros de la ejecución del plan de cierre y abandono	Número de actividades ejecutadas / actividades planificadas	Informe de la fase de cierre y abandono	*

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Plan de Cierre y Abandono		PORTOAGUAS	Manejar los desechos de acuerdo a lo que se señalen las normas ambientales vigentes de cumplimiento obligatorio durante la recolección, clasificación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos generados durante el tiempo que demande la fase de cierre y abandono	Registros de la gestión de desechos en la fase de cierre	Gestión de desechos conforme a la normativa vigente	Informe de la fase de cierre y abandono	*
Plan de Cierre y Abandono		PORTOAGUAS	En sitios donde se haya establecido la existencia de contaminación de suelos y/o agua, se procederá según lo establecido en	Respaldos de la ejecución	Rehabilitación de áreas afectadas por el proyecto	Informe de la fase de cierre y abandono	*

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			el Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas para la rehabilitación de áreas afectadas.				
Plan de Cierre y Abandono		PORTOAGUAS	Presentar la Auditoría Ambiental de Cierre y Abandono para aprobación de la Autoridad Ambiental.	Oficio de ingreso/aprobación de la Auditoría Ambiental de Cierre	Presentación de la Auditoría Ambiental de Cierre.	Informe de la fase de cierre y abandono	*

* Dependerá de las características que presenten los proyectos al momento que se decida el cese de las actividades.

