

ECUADOR

MARCO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

AGUA Y ALCANTARILLADO PARA QUITO

EC-L1242

Preparado por: Kléver Chávez

Enero, 2019

Lista de Acrónimos

Contenido

1.	Presentación.....	4
2.	Introducción.....	4
3.	Objetivos del Marco de Gestión Ambiental y Social.....	4
a.	<i>Objetivos generales</i>	4
b.	<i>Objetivos específicos</i>	5
4.	Descripción del Programa.....	5
a.	<i>Objetivos Macro del programa</i>	5
b.	<i>Componentes del Programa</i>	6
5.	Responsables de la Ejecución del Programa.....	6
6.	Políticas de Salvaguarda Ambiental y Social del BID.....	7
7.	Marco Normativo, Legal e Institucional.....	12
8.	Impactos ambientales y Medidas de Mitigación.....	18
9.	Regularización Ambiental de los proyectos del Programa.....	23
10.	Plan de Gestión Ambiental y Social.....	25
11.	Supervisión y Monitoreo.....	65

AAAr	Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable
AAN	Autoridad Ambiental Nacional
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CA	Certificado Ambiental
COA	Código Orgánico del Ambiente
DMQ	Distrito Metropolitano de Quito
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EPMAPS	Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento
EsIA	Estudio de Impacto Ambiental
FONAG	Fondo para la Protección del Agua
GADP	Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial
INPC	Instituto Nacional de Patrimonio Cultural
LA	Licencia Ambiental
MAE	Ministerio del Ambiente del Ecuador
MDMQ	Municipio del Distrito Metropolitano de Quito
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
PMAP	Plan Maestro de Agua Potable
PNBV	Plan Nacional del Buen Vivir
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

1. Presentación

Este instrumento está diseñado para uso y aplicación de los responsables de la gestión ambiental y social de los proyectos del Programa de Agua y Alcantarillado para Quito EC-L1242 que son financiados con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo en lo sucesivo BID.

Página | 4

La aplicación de este instrumento implica el involucramiento y coordinación entre las instituciones relacionadas directamente con la ejecución del programa: EPMAPS - 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 del Distrito Metropolitano de Quito, con aquellos proyectos de agua potable y saneamiento que cumplan con los requisitos de elegibilidad diseñados por el BID y la EPMAPS 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; EPMAPS en su rol de beneficiario y proponente de los proyectos.

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 es una introducción al lector sobre el contenido del documento y su aplicación, el segundo capítulo presenta una descripción general del Programa de Agua y Alcantarillado para Quito EC-L1242 en lo sucesivo; en el tercer y cuarto capítulos se presenta el marco normativo y legal 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 acompaña al presente documento como referencia y guía.

3. Objetivos del Marco de Gestión Ambiental y Social

a. Objetivos generales

Asegurar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos a financiarse en el marco del Programa de Agua y Alcantarillado para Quito 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 MGAS.

b. Objetivos específicos

Los objetivos específicos se detallan a continuación:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

Página | 5

4. Descripción del Programa

a. Objetivos Macro del programa

- Apoyar a la Empresa Publica Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito (EPMAPS) en la ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado de Quito, contribuyendo a los objetivos del Programa Agua y Saneamiento Para Todos del Gobierno Nacional.
- Impulsar, mediante financiamiento, a aquellas acciones que contribuyan a generar proyectos con participación de la comunidad, de gestión y asistencia técnica auto sostenibles, en un esquema que integre las soluciones de agua y saneamiento con intervenciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento institucional.
- Fortalecer la capacidad de gestión de la EPMAPS, en materia de planificación sectorial, optimización de sus servicios e investigación frente al cambio climático y generación de una política de género.

b. Componentes del Programa

El objetivo del programa es apoyar a la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito (EPMAPS) en la ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable y saneamiento de Quito, contribuyendo a los objetivos del Programa Agua y Saneamiento Para Todos del Gobierno Nacional.

Página | 6

Impulsar, mediante financiamiento, a aquellas acciones que contribuyan a generar proyectos con participación de la comunidad, de gestión y asistencia técnica auto sostenibles, en un esquema que integre las soluciones de agua y saneamiento con intervenciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento institucional.

Fortalecer la capacidad de gestión de la EPMAPS, en materia de planificación sectorial, optimización de sus servicios e investigación.

Componentes del Programa. El Programa cuenta con US\$87.1 Millones de capital BID, US\$93.8 Millones de Capital Local y US\$40.0 Millones de otras fuentes (TOTAL US\$220.9 Millones).

Componente 1. Ampliación y mejoramiento de los sistemas de agua potable del DMQ, (US\$206,00 millones). Financiará obras de conducción, tratamiento y distribución de agua potable, así como intervenciones en mejora de la gestión de EPMAPS (actualización del Plan Maestro incluyendo consideraciones de cambio climático sobre la oferta y demanda hídrica, optimización de lectura de medidores para grandes consumidores, actualización y ampliación de sistemas de medición y control en línea, entre otros). Este componente también financiará la elaboración de diseños y la fiscalización de obras.

Componente 2: Ampliación y mejoramiento del servicio de alcantarillado y saneamiento de DMQ, (US\$11,84 millones). Financiará obras de recolección, transporte y TAR (Zona Quitumbe y PTAR de las parroquias Checa y La Merced). Este componente también financiará la elaboración de diseños y la fiscalización de obras.

Administración del Programa (US\$3.04 millones). Financiará la Unidad Coordinadora del Programa (UCP), las evaluaciones intermedia y final incluyendo una evaluación socioeconómica expost y las auditorías financieras y de gestión.

5. Responsables de la Ejecución del Programa

El organismo financiero del programa es el BID, cuyos recursos serán canalizados a través de la EPMAPS.

El Programa será ejecutado por la EPMAPS, supervisando y fiscalizando concurrentemente por el BID y con el apoyo del MAE y la autoridad ambiental competente del GADP Pichincha en su responsabilidad de autoridad ambiental nacional, asegurando la obtención y cumplimiento de la legislación ambiental aplicable a este tipo de proyectos.

La EPMAPS 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 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 proyectos 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. Concurrentemente y dependiendo de las condiciones ambientales del área de intervención de los proyectos y de sus impactos, la autoridad ambiental competente para otorgamiento de permisos ambientales podría ser el GAD Provincial de Pichincha.

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

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 al norte de la ciudad de Quito y de los valles orientales del Distrito.

EPMAPS (empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento)

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 fue objeto de registro o licenciamiento ambiental, con una suerte de supervisor de la obra en la fase de construcción acompañando al MAE o GAD Provincial de Pichincha, y a la Fiscalización, y como responsable ambiental 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 Pifo, Puembo, Checa, La Merced, las parroquias urbanas de Quitumbe, Calderón, y en general la población del Distrito Metropolitano de Quito. Se podrán incluir en este grupo, organizaciones sociales, organizaciones son gubernamentales, grupos de mujeres organizadas de las áreas de influencia de los proyectos.

6. Políticas de Salvaguarda Ambiental y Social del BID

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, B15, B.17) – OP-102, OP-704 – OP-765, OP-710 y OP-761.

El documento “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, se 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 de 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 de Tipo B, Directrices de 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 6-1 se evalúa la aplicación de las salvaguardias del Banco (directrices de Tipo B) en el contexto de la implementación del Programa.

Tabla 6-1 Cumplimiento de las Salvaguardias Ambiental y Social 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 licencias 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 cumple con la legislación nacional y está aplicando adecuadamente los instrumentos que exige la normativa local para la gestión ambiental y social. La EPMAPS cuenta con un sistema de gestión ambiental; no obstante, la operación implementará acciones que permitirán reforzar el cumplimiento de la normativa ambiental ecuatoriana.

Política / Directiva	Acciones/Aspecto Aplicable	Medidas / Salvaguardas
B.3 Pre-evaluación y clasificación	Aplicación de la clasificación socio-ambiental apropiada.	La operación ha sido clasificada como <u>Categoría B</u> .
B.4 Otros factores de riesgo	Riesgos relacionados a las debilidades de la capacidad institucional de la EPMAPS, encargada de la gestión de los aspectos socio-ambientales aplicables a la operación. Riesgos relacionados con las obras de captación de agua Rio Chalpi Grande, como instalación asociada a la operación	Como parte de los acuerdos señalados con EPMAPS, se fortalecerá la gestión socio ambiental de esta operación implementando planes recomendados por el Banco, con énfasis en la fase de seguimiento y control. La EPMAPS cuenta con un equipo profesional y especializado para la gestión y supervisión socioambiental del programa. Durante la ejecución del programa, la EPMAPS se asegurará que la instalación asociada 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 para aquellos proyectos aún en fase de diseño. Adicionalmente, se ha realizado la Evaluación Ambiental y Social estratégico para el Programa que identifica las oportunidades, acciones y medidas que puedan mejorar los requerimientos exigidos por la normativa local, y también incluir buenas prácticas en lo ambiental, social, y salud y seguridad ocupacional. La EAS incluye el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) ya que se ha denominado como de obras múltiples el Programa.
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. La EPMAPS cuenta con una estrategia de relaciones comunitarias, definida mediante la Resolución 165, que se basa en los requerimientos de la ley nacional y las políticas del Banco (se incluyen en el Anexo No. 4).

Política / Directiva	Acciones/Aspecto Aplicable	Medidas / Salvaguardas
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 actualmente en ejecución y que se consideran proyectos asociados (como por ejemplo el proyecto de captación Chalpi Grande). 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 la EPMAPS y finalmente control de MAE.
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.	A pesar de que no se ha constatado la intervención de los proyectos de esta operación en áreas naturales protegidas ni sitios culturales, la directriz se activa en consideración de que el proyecto de captación Río Chalpi Grande, como proyecto asociado a esta operación. 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.
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 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 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

Política / Directiva	Acciones/Aspecto Aplicable	Medidas / Salvaguardas
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	No se prevén situaciones de reasentamiento involuntario o desplazamiento económico como resultado de la construcción de las obras de infraestructura de todo el Programa.	Si bien, de la evaluación de los proyectos de la muestra se desprende que no habrá procesos de reasentamiento involuntario, ésta directriz se activará si ésta condición desfavorable se diese en algún proyecto. En el MGAS se señala el requerimiento de que se prepare un Plan de Reasentamiento Involuntario siguiendo los principios y lineamientos de la política del Banco. Asimismo, en caso 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 información relacionada con las evaluaciones socio-ambientales estará disponible tanto en el sitio de internet del Banco como en la agencia ejecutora.

Política / Directiva	Acciones/Aspecto Aplicable	Medidas / Salvaguardas
	la página de internet del Banco.	Específicamente para todo el Programa se ha desarrollado la Evaluación Ambiental y Social, la cual ya está publicada en el sitio web del Banco.
OP-765 Pueblos Indígenas	Análisis de la existencia de territorios indígenas y/o de población indígena, identificación de potenciales impactos adversos y su nivel de participación en los proyectos	La población indígena de las áreas de los proyectos son familias que han migrado a la ciudad por trabajo y se han asimilado culturalmente. En este caso, se considerará acciones concretas de participación comunitaria a lo largo de la ejecución del proyecto, conforme a la directriz del Banco.

7. Marco Normativo, Legal e Institucional

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.

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.

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 Ambiente

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

Código Orgánico de la Salud

Fue publicado en el Suplemento del R. O. No. 423 del 22 de diciembre de 2006, y 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.

Ley de Patrimonio Cultural

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 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 Penal

En una reforma del año 2000, el artículo 437, en sus diferentes incisos, incorporó una serie de infracciones tipificadas como “Delitos Ambientales”, a las acciones que causen contaminación ambiental, destrucción, daños, degradación, quemas al ambiente, y aquellas que hagan uso indebido de la biodiversidad, de los recursos naturales, ecosistemas y den un mal manejo a las sustancias tóxicas y peligrosas, que atenten contra la salud humana y natural. Las penas establecidas van entre dos a cinco años y cierres parciales o permanentes de establecimientos, dependiendo de los casos.

Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria

El Libro VI de la Calidad Ambiental, a través de sus últimas reformas Acuerdo Ministerial N° 061 de mayo de 2015 y Acuerdo Ministerial N° 109 de octubre de 2017, da las directrices nacionales sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental a través del reglamento denominado Sistema Único de Manejo Ambiental SUMA, define los elementos regulatorios del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental en aspectos de prevención y control de contaminación ambiental y promulga las nuevas Normas de Calidad Ambiental a través del Acuerdo Ministerial N° 097 A de noviembre de 2015 para los siguientes propósitos:

- 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.

Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.

Las disposiciones de este Reglamento, se aplican a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del ambiente laboral. Con este reglamento se complementan las siguientes resoluciones:

Resolución Oficial 741 del 10 de diciembre de 1990. Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo.

Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Decreto Ejecutivo 2393, publicado en el R. O. 565 del 17 de noviembre de 1986.

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo, Resolución 172 Consejo Superior del IESS, 29 de septiembre de 1975.

Decreto 1040 del Proceso de Participación Ciudadana

Este Reglamento regula la aplicación de los artículos del Código Orgánico del Ambiente en relación con los procesos de consulta y participación social. Las disposiciones que se encuentren en éste serán los parámetros básicos que deban acatar todas las instituciones del Estado que integren el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, sus delegatorios y concesionarios.

Este Decreto 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.

Un acuerdo ministerial emitido por el MAE para el proceso de participación social por su parte se constituye en el Instructivo al Reglamento de aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental y establece que el Ministerio del Ambiente se encargará de la organización, desarrollo y aplicación de los mecanismos de participación social de aquellos proyectos o actividades en los que interviene como autoridad competente. De existir autoridades ambientales de aplicación responsable debidamente acreditadas, serán estas las encargadas de aplicar el presente instructivo.

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. Para el caso del MDMQ la ordenanza que regula la gestión ambiental dentro del territorio del Distrito Metropolitano de Quito es la Ordenanza 138.

Concordancia entre políticas del Banco y Normativa Nacional

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 screening (categorización de proyectos), scoping (definición del alcance de la evaluación ambiental y social), identificación, valoración y jerarquización de impactos ambientales y sociales, diseño de un PGAS (plan de manejo ambiental), y 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 cuenta con un reglamento denominado de consulta y participación social, que define los procedimientos e instrumentos aplicables para los dichos procesos de manera previa 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 a 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.

8. Impactos ambientales y Medidas de Mitigación

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-L1242, los cuales han sido identificados sobre la base de la información ambiental suministrada por la EPMAPS, la información secundaria analizada y asimismo con visitas de campo a los proyectos de la muestra.

Página | 18

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.

a. 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 (para este programa no aplica), conducción, tratamiento, y distribución del agua.

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

Tabla No. 8.1: Componentes Ambientales y Sociales: Proyectos de agua potable

Medio Físico	Medio Biótico	Medio Socio Económico
<ul style="list-style-type: none">• Calidad del Agua (superficiales – subterráneas)• Calidad del Aire• Calidad del Suelo• Paisaje	<ul style="list-style-type: none">• Flora• Fauna• Ecosistemas	<ul style="list-style-type: none">• 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 derivación de caudales, y tanques de reserva, generaran 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 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:

- Mejoramiento de las condiciones de vida y economía de las personas.
- Mejora en el índice de desarrollo humano – HDI
- Reducción de la migración de familias hacia lugares que dispongan de agua potable.
- Aumenta la plusvalía de las tierras.
- Eleva la autoestima de las personas, como consecuencia del mejoramiento de sus condiciones de vida.
- 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 8.2: Impactos Ambientales y Sociales y Medidas de Mitigación para proyectos de agua potable

Impactos Ambientales y Sociales	Medidas de Mitigación
<p><i>Fase de construcción: Impactos Negativos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Afectación temporal del sistema vial interno de la comunidad, b) Afectación temporal al suelo por apertura de zanjas para instalación de infraestructura c) Afectación temporal a servicios básicos existentes en el área de influencia directa del proyecto. d) Afectación temporal de cuerpos hídricos naturales por procesos erosivos. e) 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. f) Generación de desechos peligrosos y no peligrosos en los frentes de obra. g) Afectación temporal (promedio de 15 días) a comercios ubicados frente a la apertura de zanjas. h) Riesgo de accidentes de trabajo en los frentes de obra. <p><i>Fase de construcción: Impactos Positivos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> i) Generación de empleo. j) Dinamización de la economía en las áreas de intervención por demanda de recursos y servicios. 	<p><i>Fase de construcción</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Implementar señalética informativa durante los trabajos. b) Establecer procesos de información a la comunidad y reforzar los procesos de socialización y relaciones comunitarias con la población de la zona. c) Aplicar actividades para minimizar la generación de emisiones al aire, descargas a cuerpos hídricos y generación de ruido. d) Aplicar medidas de capacitación y difusión de las actividades del proyecto con la comunidad del entorno. Aplicando procesos de quejas y reclamos. e) Aplicar acciones de gestión adecuada de desechos peligrosos y no peligrosos generados en las fases de construcción y operación. f) Establecer un proceso de información anticipada a los comercios afectados para que puedan prever impactos temporales. g) Colocar rotulación de precaución en frentes obra, cruces provisionales sobre la zanja tipo puentes. h) Utilizar equipo de protección personal del personal que labora en la construcción del proyecto.
<p><i>Fase de Operación y Mantenimiento: Impactos Negativos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Afectación temporal por actividades de mantenimiento de las obras construidas. b) Generación de desechos peligrosos de mantenimiento del equipamiento instalado. 	<p><i>Fase de Operación y Mantenimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> a) Aplicar medidas de difusión previa de las actividades de mantenimiento de la infraestructura instalada, con la comunidad del entorno. b) Aplicar acciones de gestión adecuada de desechos peligrosos y no peligrosos generados durante la operación y mantenimiento de los

c) Generación de ruido por operación de equipos en áreas inmediatas a las instalaciones. <i>Fase de Operación y Mantenimiento:</i> <i>Impactos Positivos</i> d) Generación de empleo e) Mejoramiento de la calidad de vida de la población beneficiaria por recibir agua potable en calidad y cantidad esperada.	sistemas de tratamiento y distribución del agua. c) 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. d) Crear barreras naturales de sonido, cerrar bombas u otros equipos que generen alto ruido en cuartos aislados acústicamente.
--	--

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

La identificación de los impactos estarán enfocados 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. 8.3: Componentes Ambientales: Proyectos de alcantarillado

Medio Físico	Medio Biótico	Medio Socio Económico
<ul style="list-style-type: none"> Calidad del Agua (superficiales – subterráneas) Calidad del Aire Calidad del Suelo Paisaje 	<ul style="list-style-type: none"> Flora Fauna Ecosistemas 	<ul style="list-style-type: none"> 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 seria la generación de empleo especialmente en la etapa de construcción. Cuando el proyecto entre en operación los impactos positivos identificados son:

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

c. 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 8.4: Impactos Ambientales y Sociales y Medidas de Mitigación para proyectos de alcantarillado y saneamiento ambiental

Impactos Ambientales	Medidas de Mitigación
<i>Fase de construcción: Impactos Negativos</i>	<i>Fase de construcción</i>
a) Afectación temporal del sistema vial interno de la comunidad.	a) Implementar señalética informativa durante los trabajos, incluyendo horarios de construcción.
b) Afectación temporal al suelo por apertura de zanjas para instalación de infraestructura.	b) 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.
c) Afectación temporal a servicios básicos existentes en el área de influencia directa del proyecto.	

<p>d) 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.</p> <p>e) Afectación temporal de cuerpos hídricos naturales por aportes de suelo por erosión.</p> <p><i>Fase de Construcción: Impactos Positivos</i></p> <p>f) Generación de empleo.</p> <p>g) Dinamización de la economía en las áreas de intervención por demanda de recursos y servicios.</p>	<p>c) Aplicar actividades para minimizar la generación de emisiones al aire, descargas a cuerpos hídricos y generación de ruido.</p> <p>d) Aplicar medidas de capacitación y difusión de las actividades del proyecto con la comunidad del entorno.</p> <p>e) Aplicar acciones de gestión adecuada de desechos peligrosos y no peligrosos generados en las fases de construcción y operación.</p> <p>f) Utilizar equipo de protección personal del personal que labora en la construcción del proyecto.</p>
<p><i>Fase de Operación y Mantenimiento: Impactos Negativos</i></p> <p>a) Afectación temporal por actividades de mantenimiento de las obras construidas.</p> <p>b) Generación de desechos peligrosos de mantenimiento del equipamiento instalado.</p> <p>c) Generación de ruido por operación de equipos en áreas inmediatas a las instalaciones.</p> <p><i>Fase de Operación y Mantenimiento: Impactos Positivos</i></p> <p>d) Generación de empleo.</p> <p>e) Mejoramiento de la calidad de vida de la población beneficiaria por recibir servicios de alcantarillado y tratamiento de sus aguas residuales.</p>	<p><i>Fase de Operación y Mantenimiento</i></p> <p>a) 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.</p> <p>b) Aplicar acciones de gestión adecuada de desechos peligrosos y no peligrosos generados durante la operación y mantenimiento de los sistemas alcantarillado y PTAR.</p> <p>c) 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.</p>

9. Regularización Ambiental de los proyectos del Programa

El CODA establece los principios y directrices de la política ambiental; determina las obligaciones, las responsabilidades, los niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental; (no fija límites establece más control))fija los límites permisibles de contaminación, así como los controles y las sanciones en la gestión ambiental en el país; y orienta en los principios universales del desarrollo sustentable.

El Acuerdo Ministerial No. 061 establece¹ 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 ambiente² 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 bajos a medios³; iii) Licencia Ambiental, que agrupa a proyectos cuyos impactos o riesgos ambientales son considerados medios a altos⁴. 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. 9.1: Equivalencia entre la categorización de los proyectos según la Legislación Ecuatoriana y la Directriz B.3 de la Política OP-703 del BID

Acuerdo Ministerial No. 061	Política OP-703 del BID
I	C
II	B (medio riesgo)
III	B (alto riesgo) o A

En virtud de lo dispuesto en el Sistema Único de Manejo Ambiental -SUMA⁵, 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 -AAAr⁶). No obstante, el GAD Municipal del Distrito Metropolitano de Quito en conjunto con su Empresa Pública de Agua Potable y Saneamiento, en su calidad de promotor 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 o GAD Provincial de Pichincha, 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 bianual para las licencias señaladas en la legislación ambiental nacional vigente.

Los proyectos de la canasta a ser financiada en el marco de este proyecto, se ubican en la Categoría II y III (los proyectos menos complejos como la línea de conducción,

-
- 1 Promulgado el 4 de mayo de 2015 y que reforma al Sistema Único de Manejo Ambiental en los temas de la Evaluación de Impacto Ambiental y del Control Ambiental.
 - 2 Para fines de la legislación, el término ambiente también incluye los aspectos sociales.
 - 3 Estos proyectos sólo requieren la elaboración de una Ficha Ambiental y un Plan de Manejo Ambiental básico para la emisión del Registro Ambiental.
 - 4 Éstos requieren de un Estudio de Impacto Ambiental y un Plan de Manejo Ambiental detallado previamente a la emisión de la Licencia Ambiental.
 - 5 El SUMA es un reglamento 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, y que fue reformado en mayo de 2015.
 - 6 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. Texto Unificad de Legislación Ambiental Secundaria -TULAS. Título I. Art. 3.

requerirán de un Registro Ambiental y aquellos más complejos como la planta de tratamiento de agua potable, requerirán de una Licencia Ambiental).

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. En caso de que un proyecto sea de alto impacto ambiental y la EPMAPS deberá buscar la no objeción del BID para cerciorarse de que el proyecto no sea Categoría A del BID.

En el informe de Evaluación Ambiental y Social EAS, se incluyen la evaluación ambiental de los de los proyectos seleccionados como muestra para esta operación: Línea de Conducción Palugullo - Puembo, Línea de conducción Puembo – Calderón, Planta de Tratamiento de Agua Potable Calderón, Líneas de Transmisión y Redes de Distribución de Agua Potable y Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Checa respectivamente, donde 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. Además, se incluye éste análisis del estatus ambiental del proyecto río Grande Chalpi⁷ que, sin ser parte del programa, es considerado “proyecto asociado” al ser el proyecto actualmente en construcción cuyo alcance se concentra en la fase de captación y proveerá de agua para los proyectos del programa.

10. 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 (y particularmente en EAS) en las distintas fases de construcción, operación y cierre. Independientemente de las directrices señaladas en este PGAS, los proyectos 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.

10.1 Construcción bajo Servidumbre de Paso

El emplazamiento de las líneas de conducción, transmisión y redes de distribución de agua, así como tanques de almacenamiento, 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

⁷

Proyecto Financiado por la AFD y actualmente en fase de construcción

se haya realizado estudios de vulnerabilidad que prevengan procesos de deslizamientos o inundaciones.

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.

Página | 26

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.

10.2 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.

10.3 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.

10.4 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 mantiene vigente la EPMAPS. 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.

10.5 Aspectos institucionales

Para asegurar que se implementen los planes de manejo ambiental efectivos durante la ejecución de los proyectos de este programa, la EPMAPS 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.

10.6 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.

10.7 Fortalecimiento de las prácticas de equidad de género de la EMPMAPS a nivel interno y externo

En conjunto con el personal de EPMAPS, se han diseñado los siguientes frentes de trabajo en ésta área:

- i. Conformación y fortalecimiento de un equipo de trabajo dentro de la EPMAPS para atender los temas de género y diversidad al interior y exterior de la Empresa. Responsable Gerencia de Talento Humano, Gerencia Ambiental.
- ii. Preparación de un Programa piloto de formación técnica de fontaneros y fontaneras certificadas con entidades competentes. Responsables Gerencia de talento humano.
- iii. Fortalecimiento del liderazgo de mujeres y organizaciones de mujeres en las juntas de agua en las comunidades vecinas a las áreas de actuación del Programa, en coordinación con GADs. 3 Talleres en total en coordinación con el FONAG y la Dirección de Comunicación. Responsables: Gerencia ambiental y Dirección de Comunicación.
- iv. Fortalecimiento del programa de no violencia de género que se realiza desde la Unidad de Salud y psicosocial. Responsables: Gerencia de Talento Humano, Dirección de Comunicación.
- v. Fortalecer y continuar con la estrategia de emprendimientos productivos con enfoque de género y cambio climático para la generación de oportunidades económicas a partir de la reconversión productiva, restauración de áreas de importancia hídrica, turismo comunitario, en, al menos 2 zonas de los proyectos (Checa, Calderón o Pifo y Puembo), como alternativas productivas a las que ejercen presión al ecosistema. Responsables: Gerencia de Planificación, Gerencia de Ambiente, FONAG.

- vi. Generar un Plan de comunicación interna y externa con enfoque de género.
- vii. Incluir incentivos para lograr la equidad de género en la conformación de la UCP y Unidad de Fiscalización del Programa.

10.8 Protocolo para Declaratoria de Utilidad Pública y Servidumbres

Página | 29

El siguiente es el procedimiento con el que cuenta la EPMAPS, para iniciar procesos de declaratoria de utilidad pública o servidumbres en proyectos que demandan de la intervención parcial o total sobre un predio privado.

En aplicación del artículo 6 de la Ordenanza Metropolitana No. 181 (2006) y a los Artículos 447 y 488 del COOTAD, que determinan el procedimiento expropiatorio y de establecimiento de servidumbres en el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, la EPMAPS aplica el siguiente procedimiento para la indemnización y legalización de los predios afectados mediante la declaratoria de utilidad Pública.

1) Fase de Negociación

- i. Una vez que se cuenta con el Diseño Definitivo del Proyecto, se identifican en planos los predios a ser afectados.
- ii. El plano del proyecto se implanta en el Sistema Catastral del DMQ, para determinar el nombre de los propietarios, área afectada e identificación predial.
- iii. Con esta información se procede a identificar a cuantificar el área a ser afectada y se realiza el análisis de la zonificación del predio. (según Ordenanza de Uso de Suelo)
- iv. Una vez definida al área a ser afectada, se realiza una estimación del valor a ser pagado por la afectación, conforme a las fórmulas de cálculo señaladas en la Ordenanza No. 196 para valoración del suelo Urbano y rural en el DMQ.
- v. Se procede a realizar una vista de campo para establecer claramente la situación en la que se encuentra el predio.
- vi. Se realiza una inspección al lote con los propietarios para obtener información e identificar el interés de los propietarios en la negociación.
- vii. Se desarrolla una segunda reunión, con un recorrido de la franja o área a ser afectada.
- viii. Se desarrolla una tercera reunión, donde se llega a un acuerdo y se firma el Acta de Ocupación del predio, para iniciar la obra. Esta acta asegura una libre negociación con el propietario y se señala la autorización de él, para proceder con la fase de expropiación legal. (ejemplos de estas actas se incluyen en el Anexo No. 3).

- ix. Se continua con el Procedimiento expropiatorio o de servidumbre de acueducto

2) Fase de Expropiación

- i. Una vez obtenida la Autorización de ocupación del predio suscrita por el propietario del predio; se procede a la obtención de la documentación legal del inmueble (escrituras);
- ii. Se obtienen el Certificado del registro de la propiedad;
- iii. Se elabora el informe técnico de afectación;
- iv. Se elabora el plano georeferenciado de la propiedad y su afectación;
- v. Se contrata la publicación del anuncio del proyecto de acuerdo a la Ley de Eficiencia en la Contratación Pública.
- vi. Se elabora y obtención el informe de que no existe oposición con la planificación territorial, emitido por la Secretaria de Territorio Hábitat y Vivienda;
- vii. Se obtiene el informe de valoración del bien, emitido por la Dirección Metropolitana de Catastros; y,
- viii. Se tramita la obtención de la certificación presupuestaria para la adquisición del bien

Página | 30

Con esta documentación, la Gerencia Jurídica de la EPMAPS elabora la Resolución de Declaratoria de Utilidad Pública.

Es importante indicar que mediante Resolución N° 050 (2016) el Alcalde del DMQ, delega al Gerente General de la EPMAPS, la atribución para declarar de utilidad pública o de interés social con fines de expropiación los bienes inmuebles necesarios para la prestación de los servicios públicos.

- i. Elaboración de la Resolución de Declaratoria Pública;
- ii. Notificación al propietario;
- iii. Inscripción de la Resolución de Declaratoria de Utilidad Pública en el Registro de la Propiedad;
- iv. Elaboración de minuta;
- v. Sorteo en el Concejo de la Judicatura (asignación de Notaria)
- vi. Suscripción de la Escritura Pública;
- vii. Transferencia de dominio y protocolización de la escritura firmada por los propietarios (en Municipio);
- viii. Inscripción en el Registro de la Propiedad;
- ix. Pago de la indemnización.

10.9 Procedimiento de Atención a Quejas y Reclamos

La EPMAPS cuenta con un mecanismo AD Hoc, diseñado bajo dos procedimientos definidos mediante resoluciones internas para la atención a quejas y reclamos en las fases de construcción, operación y cierre de proyectos. Para los proyectos de esta operación se

deberán seguir éstos cuando se presente un reclamo o queja. Para ello la EPMAPS ha desarrollado formatos y guías específicas.

El primero de ellos es la Resolución Interna No. 206 de septiembre de 2013, que operativiza el plan de relaciones comunitarias y se activa a través de una entrevista de rutina generada a actores sociales de las áreas de influencia de los proyectos. Este procedimiento señala los siguientes pasos a seguir: i) verificación del responsable de atender a la comunidad; ii) identificación de puntos críticos comunitarios; iii) verificación del cumplimiento del plan de relaciones comunitarias; iv) verificación de medios utilizados por el contratista, fiscalizador para comunicarse con la población; observaciones.

Página | 31

El segundo procedimiento está determinado en la Resolución interna No. 165 de enero de 2016, que sugiere los siguientes pasos a seguir: i) recibir queja de la comunidad a través de la persona encargada de relaciones comunitarias; ii) transmitir al supervisor o fiscalizador la inquietud o queja de la comunidad; iii) establecer puntos de acuerdo con diálogo, para solucionar el problema presentado a raíz de la presentación de la queja; iv) establecer convenios o acuerdos formales de ser el caso; v) dar seguimiento al cumplimiento del acuerdo o convenio.

Tabla No. 10-1: Matriz de actividades del PGAS

Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

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	EPMAPS / 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
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

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	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 registros de mantenimiento realizados	Número de mantenimientos realizados por número de mantenimientos programados	Reportes mensuales de ejecución	5000
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	Mantener registros fotográficos de esta actividad	Número de mantenimientos por número de baterías sanitarias instaladas	Reportes mensuales de ejecución	1000

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			los residuos albergados.				
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 propensas de derrumbes	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	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	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

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			futuros durante la operación.				
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 donde se haya eliminado individuos por servidumbre de paso	Reportes de plantación de especies nativas	Número de especies arbóreas plantadas	Reportes mensuales de ejecución	3000
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	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

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			del viento y de la lluvia				
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 con un cubeto de retención, señalética.	Mantener registros fotográficos de esta actividad	Número de áreas del almacenamiento de combustibles adecuadas	Reportes mensuales de ejecución	500
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	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)
			responsable del proyecto se podrán en contacto con la Autoridad Ambiental o Centros de rescate de fauna.				
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	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)
			con un equipo de investigación calificado por el INPC, un plan de investigación aprobado por el 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	EPMAPS	Verificar la operación normal del sistema.	Mantener registros de operación sistema	Registros del sistema de control	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	EPMAPS	Vigilancia del derecho de servidumbre a lo	Informes de inspecciones de rutina del 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)
	control de impactos ambientales asociados a la operación del sistema		largo de las líneas de conducción				
Prevención y mitigación de impactos	Diseñar acciones orientadas a la prevención, reducción y control de impactos ambientales asociados a la operación del sistema	EPMAPS	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	EPMAPS	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: EPMAPS	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: EPMAPS	Capacitar al personal que trabaja 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: EPMAPS	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: EPMAPS	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: EPMAPS	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: EPMAPS	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-antiderrames 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: EPMAPS	Capacitar al personal en el plan de manejo ambiental del proyecto	Mantener registros de la capacitación 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: EPMAPS	Capacitar al personal en los requisitos de seguridad del proyecto	Mantener registros de la capacitación 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: EPMAPS	Capacitar al personal para la atención a quejas y reclamos y manejo de conflictos	Mantener registros de la capacitación 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: EPMAPS	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: EPMAPS	Realizar inducciones de seguridad personal 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: EPMAPS	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 Salud Ocupacional	Establecer claramente las áreas de trabajo	Contratistas y Subcontratistas	Delimitar los frentes de trabajo en la fase de construcción.	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)
				las áreas de trabajo		y salud ocupacional	
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Dar cumplimiento a los requisitos legales	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: EPMAPS	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: EPMAPS	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 registros 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 únicamente por personal calificado y	Mantener copias de las licencias del personal calificado para la operación de maquinaria	Número de licencias de conductores calificados	Reportes mensuales de la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional	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: EPMAPS	autorizado con licencia para el efecto.				
Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Diseñar medidas para preservar la salud y seguridad de los trabajadores	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: EPMAPS	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 temporal de desechos comunes	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: EPMAPS	Adecuar un área específica para el almacenamiento temporal de desechos peligrosos,	Mantener registro fotográfico de la ejecución de esta actividad	Área de almacenamiento temporal de desechos peligrosos	Informes mensuales de la gestión de desechos	500

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			conforme a la normativa vigente				
Plan de Manejo de Desechos	Disponer de áreas de almacenamiento temporal de desechos peligrosos	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: EPMAPS	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: EPMAPS	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 de Manejo de Desechos	Gestionar los desechos acorde a la normativa local	Construcción: Contratistas y Subcontratistas	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	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
		Operación: EPMAPS					
Plan de Manejo de Desechos	Gestionar los desechos acorde a la normativa local	Construcción: Contratistas y Subcontratistas Operación: EPMAPS	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: EPMAPS	Mantener registros de generación de desechos, acorde a su clasificación	Mantener los 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 temporal de escombros	Contratistas y Subcontratistas	En el caso de generarse escombros dentro de la fase de construcción se deberán almacenar temporalmente en un sitio destinado para el efecto.	Mantener registro fotográfico de la ejecución de esta actividad	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)
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 a 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 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	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	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			la normativa vigente.				
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 del 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 medida de lo posible, conforme a las políticas del Ministerio de Trabajo.	Mantener registros de la contratación de mano de obra local	Número de trabajadores locales que cumplan con el perfil solicitados por número de trabajadores requeridos	Informes mensuales de la aplicación del plan de relaciones comunitarias	Conforme a presupuesto de construcción de las instalaciones
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	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	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			mediante una reunión informativa.				
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 EPMAPS, 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 EPMAPS, 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. (ver numeral 10.9)	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	EPMAPS	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 EPMAPS, asegurado una negociación libre	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)
		EPMAPS	<p>y justa y sobre la base de un trazado optimizado que reduzca al mínimo el número de intervenciones.</p> <p>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 10.8)</p>	<p>Actas de acuerdo de compensación definido para propietario vulnerable</p> <p>Informe de evaluación de vulnerabilidad de propietarios de predios a ser expropiados</p>	<p>Número de propietarios considerados vulnerables.</p> <p>Acciones de compensación diseñadas para mitigar el riesgo de afectación a los propietarios vulnerables</p>	<p>Reportes de monitoreo y seguimiento a la aplicación de las acciones de mitigación aplicadas a propietarios vulnerables</p>	<p>Conforme a evaluación de vulnerabilidad de cada caso.</p>
Fase de Operación - Mantenimiento							

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	EPMAPS	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	EPMAPS	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, siempre y cuando sean técnica y	EPMAPS	Realizar un seguimiento, verificable, de cumplimiento de todos los compromisos adquiridos entre la EPMAPS y las comunidades y/o	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 operación de las instalaciones

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
	económicamente viables		personas del área de influencia directa del proyecto; así como de las quejas y reclamos que se generen por parte de la comunidad.				

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 para restaurar dichas áreas a condiciones anteriores a la intervención	Contratistas y Subcontratistas	Retiro y almacenamiento de cobertura vegetal que se remueva para trabajos de excavación	Mantener registros de las acciones emprendidas	Número de acciones de revegetación emprendidas en áreas afectadas	Informes mensuales sobre trabajos de rehabilitación de área afectadas	10.000,00
Plan de Rehabilitación de áreas afectadas		Contratistas y Subcontratistas	Colocación de la cobertura vegetal retirada luego de	Mantener registros de las	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)
			concluidas las obras	acciones emprendidas	emprendidas en áreas afectadas	rehabilitación de área afectadas	
Plan de Rehabilitación de áreas afectadas		Contratistas y Subcontratistas	En las intervenciones en quebradas para las obras de cruces de ríos y quebradas, se deberá minimizar el ancho de la trocha de acceso, evitando la tala o corte de especies consideradas de importancia biótica y posteriormente restituir la capa vegetal retirada.	Mantener registros de las acciones emprendidas	Superficie afectada por superficie proyectada a ser intervenida por el proyecto	Informes mensuales sobre trabajos de rehabilitación de área afectadas	10.000,00
Fase de Operación y Mantenimiento							
Plan de Rehabilitación de áreas afectadas	Contar con las acciones a implementar en áreas afectadas para restaurar dichas áreas a condiciones	EPMAPS	En caso de generarse eventos contingentes que ocasionen contaminación al recurso suelo o agua, se deberá proceder con la evaluación de	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	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
	anteriores a la intervención		dicha fuente de contaminación para dimensionar el área afectada.				
Plan de Rehabilitación de áreas afectadas		EPMAPS	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	Contratistas y Subcontratistas	Análisis de laboratorio de ruido en frentes de obra	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	6.000,00

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
Plan de Monitoreo y Seguimiento	diseñadas en este plan y el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a cada proyecto	Contratistas y Subcontratistas	Análisis de calidad de agua en cuerpos hídricos por donde atraviese el proyecto	Cadenas 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	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 de Monitoreo y Seguimiento	Apoyo en la supervisión de la aplicación del plan de manejo ambiental de los proyectos	EPMAPS Contratistas Comunidad	Conformar veedurías ciudadanas de seguimiento y control para seguimiento a la efectiva aplicación de las acciones del plan	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

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			de manejo ambiental				
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	EPMAPS	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		EPMAPS	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		EPMAPS	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	Conforme a presupuesto de operación de las instalaciones
Plan de Monitoreo y Seguimiento		EPMAPS	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	EPMAPS	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		EPMAPS	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 de Cierre y Abandono		EPMAPS	Informar a todas las áreas operativas y	Raspados de la notificación del cese	Número de comunicaciones por	Informe de la fase de cierre y abandono	*

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			administrativas de *la EPMAPS 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.	operaciones a los funcionarios	personal vinculado a cada proyecto		
Plan de Cierre y Abandono		EPMAPS	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 de Cierre y Abandono		EPMAPS	Manejar los desechos de acuerdo a lo que se señalen las normas ambientales vigentes de cumplimiento	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	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			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				
Plan de Cierre y Abandono		EPMAPS	En sitios donde se haya establecido la existencia de contaminación de suelos y/o agua, se procederá según lo establecido en el Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas para la rehabilitación de áreas afectadas.	Respaldos de la ejecución	Rehabilitación de áreas afectadas por el proyecto	Informe de la fase de cierre y abandono	*
Plan de Cierre y Abandono		EPMAPS	Presentar la Auditoría Ambiental de Cierre y Abandono para	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	*

Plan	Objetivos	Responsabilidad de la implementación	Actividades específicas	Monitoreo	Indicadores de desempeño	Reportes	Costo estimado (USD)
			aprobación de la Autoridad Ambiental.				

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

11. Supervisión y Monitoreo

La supervisión y el monitoreo de las actividades de esta operación serán ejecutados, en su orden, por los contratistas, la fiscalización, la EPMAPS 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; 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 la EPMAPS, 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.

Página | 65

Indicadores de gestión ambiental y social

Entre los indicadores de gestión socioambiental recomendados para esta operación, además de aquellos señalados específicamente para cada actividad del PGAS en la matriz antes diseñada, a continuación, se señalan los siguientes:

- i. Número de consultas públicas adicionales al mínimo requerido por la política OP-703, especialmente en aquellas áreas del proyecto que atraviesen zonas urbanas y donde puedan haber posibles molestias por las obras en fase de construcción. Conforme a política de la EPMAPS, se mantendrán al menos 3 reuniones: al inicio de la obra, al intermedio de la ejecución, al final de la obra;
- ii. Número de quejas recibidas y atendidas por el sistema de captura y procesamiento de quejas y reclamos;
- iii. Variación en el tiempo del número de penalidades aplicadas a los contratistas por incumplimiento de compromisos socio-ambientales;
- iv. Número y calidad de las medidas de manejo ambiental o social adicionales a las incluidas en los PGAS de cada proyecto que el sistema de monitoreo y gestión haya podido implementar, para evitar o paliar los efectos de impactos no previstos;
- v. Número de no conformidades abiertas durante un proceso de seguimiento ambiental o auditoría ambiental a cada proyecto y acciones correctivas implementadas para subsanar la no conformidad.

Además de las condiciones de orden operativo que se destacan para el efecto en el texto anterior, como requisito previo al primer desembolso, el Ejecutor deberá presentar a satisfacción del Banco lo siguiente.

La evidencia de la adopción de un mecanismo para la recepción y resolución de quejas y reclamos que incluya a contratistas y fiscalizadores; la aplicación de las fichas para el seguimiento ambiental, que deberán ser diseñados en concordancia con los lineamientos del Banco y del MAE para este fin.

El llamado a licitación para la construcción de cada uno de los proyectos contemplados en este programa, estará precedido por la presentación del Ejecutor a satisfacción del Banco de una evaluación ambiental y social de cada proyecto, junto con su plan de manejo ambiental y el presupuesto estimativo para su implementación de conformidad con el alcance definido en la categoría ambiental designado por la autoridad ambiental competente; un detalle de las Especificaciones Técnicas Ambientales (ETA's); la evidencia de la incorporación, en los pliegos de licitación, del acatamiento obligatorio del plan de manejo ambiental y de las Especificaciones Técnicas Ambientales ETA's,

De igual manera, la orden de inicio de obras de cada uno de los proyectos previstos en esta operación, estarán supeditados a que el Ejecutor presente a satisfacción del Banco lo siguiente: i) La Licencia Ambiental, Registro Ambiental o Certificado Ambiental (según aplique) conferido por la autoridad ambiental competente, así como los permisos y las autorizaciones que la legislación ambiental ecuatoriana requiera, de conformidad con la categoría ambiental definida que aplique para cada proyecto; ii) la evidencia de haber realizado al menos una consulta pública para cada proyecto, que haya cubierto al menos los siguientes puntos: a) descripción del proyecto; b) descripción de los impactos probables; c) descripción de las medidas de manejo propuestas para manejar los impactos identificados; d) descripción del sistema de captura y procesamiento de quejas y reclamos; y e) espacio para la recepción de sugerencias al proyecto propuesto o a su plan de manejo ambiental.

Para el caso de expropiaciones de predios para la construcción de infraestructura especial, la evidencia de la tenencia legal de los terrenos donde se implantarán dichas obras de manera previa al inicio de las obras, así como la evaluación de población vulnerable previa en los procesos de expropiación y servidumbres con las acciones de compensación propuestas si se identificase algún caso.

Como regla general, el Banco supervisará cada seis meses el desarrollo ambiental y social del Programa. También efectuará visitas de seguimiento y supervisión socioambiental al inicio y a la entrega – recepción de las obras previstas en el marco de esta operación.

El MGAS, está basado en la Evaluación Ambiental y Social y todas sus referencias bibliográficas y documentos allí citados.