

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 .....           | 17 |
| 9.  | Regularización Ambiental de los proyectos del Programa ..... | 24 |
| 10. | Plan de Gestión Ambiental y Social.....                      | 26 |
| 11. | Supervisión y Monitoreo .....                                | 62 |

|        |   |
|--------|---|
| 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 Salvaguardas Ambientales y Sociales 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 Salvaguardas Ambientales y Sociales 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 Salvaguardas Ambientales y Sociales 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 Salvaguardas Ambientales y Sociales 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 Publica 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\$93.9 Millones de Capital Local y US\$40.0 Millones de otras fuentes (TOTAL US\$221.0 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, supervisado 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, Puenbo, 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 diversas, organizaciones no gubernamentales, industria y comercios agrícolas, 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, B.15, B.17) – OP-102, OP-704 – OP-765, OP-710 y OP-761.

El documento “Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias Ambientales” (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>B.1 Políticas del Banco</b>                   | 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 los proyectos 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>B.2 Legislación y regulaciones nacionales</b> | 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.   |
| <b>B.3 Pre-evaluación y clasificación</b>        | Aplicación de la clasificación socio-ambiental apropiada.   | La operación ha sido clasificada como <u>Categoría B</u> .   |
| <b>B.4 Otros factores de riesgo</b>              | Riesgos relacionados a la gestión de los aspectos socio-  | Como parte de los acuerdos señalados con EPMAPS, se fortalecerá la gestión socio ambiental de esta operación implementando planes recomendados por el Banco para evitar, reducir, mitigar y compensar impactos y riesgos adversos de los proyectos, con énfasis en la fase de  |

| Política / Directiva                                   | Acciones/Aspecto Aplicable   | Medidas / Salvaguardas  |
|--|--|---|
|  | <p>ambientales aplicables a la operación<sup>1</sup>. Riesgos relacionados con las obras de captación de agua Rio Chalpi Grande, como instalación asociada a la operación.</p> | <p>seguimiento y control y de relaciones comunitarias. La EPMAPS cuenta con un equipo profesional y especializado para la gestión y supervisión socioambiental del programa y deberá contar por lo menos con un especialista ambiental y un especialista social dedicado a esta gestión del Programa.</p> <p>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. Asimismo, deberá asegurar medidas de compensación y rehabilitación económica en caso fuera requerido.</p>   |
| <b>B.5 Requisitos de evaluación ambiental y social</b> | Implementación de las correspondientes evaluaciones ambientales y sociales.  | <p>Los proyectos de la muestra del Programa cumplen con esta directiva ya que la infraestructura propuesta tiene las respectivas evaluaciones ambientales y sociales y se tienen planeadas para aquellos proyectos aún en fase de diseño.</p> <p>Adicionalmente, se ha realizado la Evaluación Ambiental y Social estratégico para el Programa (EAS) 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. Además del EAS, se ha preparado el Marco de Gestión Ambiental y Social (MGAS) por ser un Programa de obras múltiples.</p> |
| <b>B.6 Consultas</b>                                   | Llevar a cabo el proceso de consulta pública/socialización con las comunidades directa e indirectamente relacionadas con los proyectos.  | <p>El proceso de consulta pública para las obras del Programa ya ha comenzado y se realizó una primera ronda durante la preparación del EAS de los proyectos muestra. Durante la ejecución del Programa se seguirán realizando eventos de consultas y participación pública. Adicionalmente, para prevenir conflictos sociales y mejorar el proceso continuo de socialización del Programa se implementará un Mecanismo de Atención y Resolución de Quejas y Reclamos según lo tiene establecido internamente la EPMAPS. De la misma forma, la EPMAPS cuenta con una estrategia de relaciones comunitarias, definida mediante la Resolución 165, que se</p>   |

<sup>1</sup> La Matriz de Riesgos, elaborada durante la preparación del Programa, identificó dos Riesgos Medios: i) Demora en la ejecución de los proyectos por falta de acuerdos con la población en el área de influencia de las obras y su respectivo cumplimiento; ii) Demoras en la ejecución por suspensión de las obras por falta de cumplimiento del PGAS y normativa ambiental nacional; para los cuales se diseñaron los respectivos planes de respuesta, noviembre de 2018.

| Política / Directiva                                   | Acciones/Aspecto Aplicable   | Medidas / Salvaguardas   |
|--|--|--|
|  |  | basa en los requerimientos de la ley nacional y las políticas del Banco (se incluyen en el Anexo No. 4).   |
| <b>B.7 Supervisión y cumplimiento</b>                  | 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>B.8 Impactos transfronterizos</b>                   | N/A  | N/A  |
| <b>B.9 Hábitats naturales y sitios culturales</b>      | Constatación a través de la evaluación ambiental de los proyectos de no afectación de hábitats y sitios culturales.  | A pesar de que los proyectos de esta operación no estarán interviniendo en áreas naturales protegidas ni sitios culturales, la directriz se activa en consideración al proyecto de captación Río Chalpi Grande, como proyecto asociado a esta operación. Para la evaluación de sitios culturales, conforme lo señala la ley se activa esta directriz para verificar de manera previa la existencia de material cultural arqueológico/histórico antes del inicio de obras y su tratamiento/abordaje para salvaguardarlo (incluye asegurar un protocolo para manejar los hallazgos fortuitos en áreas identificadas culturalmente sensibles) |
| <b>B.10 Materiales peligrosos</b>                      | 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>B.11 Prevención y reducción de la contaminación</b> | 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>Política / Directiva</b>  | <b>Acciones/Aspecto Aplicable</b>   | <b>Medidas / Salvaguardas</b>   |
|--|---|---|
| <b>B.12 Proyectos en construcción</b>                                  | N/A   | N/A   |
| <b>B.13 Préstamos de política e instrumentos flexibles de préstamo</b> | N/A   | N/A   |
| <b>B.14 Préstamos Multifase o repetidos</b>                            | N/A   | N/A   |
| <b>B.15 Operaciones con cofinanciamiento</b>                           | 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>B.16 Sistemas nacionales</b>  | N/A   | N/A   |
| <b>B.17 Adquisiciones</b>  | 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.   |
| <b>OP-710 Política de Reasentamiento Involuntario</b>                  | 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 verificó que no habrá desplazamiento involuntario de población alguna, ésta política se deberá activar en caso ésta condición 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. |
| <b>OP-704 Política de Manejo de Riesgo de Desastres</b>                | 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.  |
| <b>OP-761 Política de Igualdad de Género en el Desarrollo</b>          | 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.  |
| <b>OP-102 Política de Acceso a la Información</b>                      | Divulgación de los aspectos ambientales y   | La información relacionada con las evaluaciones socio-ambientales estará  |

| Política / Directiva            | Acciones/Aspecto Aplicable   | Medidas / Salvaguardas   |
|---------------------------------|--|--|
|                                 | sociales de la operación a través de la página de internet del Banco.  | disponible tanto en el sitio de internet del Banco como en la agencia ejecutora. Específicamente para todo el Programa se ha desarrollado la Evaluación Ambiental y Social, la cual ya está publicada en el sitio web del Banco.   |
| <b>OP-765 Pueblos Indígenas</b> | 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 | No se afectará negativamente a poblaciones indígenas. Las familias autoidentificadas como indígena y que conviven con otros grupos de población en los barrios urbanos donde se realizarán los proyectos han migrado a la ciudad por trabajo y han tenido un proceso de asimilación cultural. Durante la ejecución de los proyectos se considerarán acciones concretas para integrar su participación y consulta, 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: numeral 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 (INPC), 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.

Página | 16

*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 IEISS, 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 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 identificar la significancia y representatividad de los actores sociales interesados o vinculados a los proyectos.

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.

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"> <li>• Calidad del Agua (superficiales – subterráneas)</li> <li>• Calidad del Aire</li> <li>• Calidad del Suelo</li> <li>• Paisaje</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flora</li> <li>• Fauna</li> <li>• Ecosistemas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de Vida</li> <li>• Uso de suelo (tipo de actividad económica)</li> <li>• Salud</li> <li>• Cultural (Arqueología)</li> <li>• Étnico</li> <li>• Oferta de Empleo</li> </ul> |

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, generarán los siguientes impactos negativos:

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 polvo, cambio de uso de suelo, molestias a la comunidad, riesgos en salud y seguridad de trabajadores y moradores, asimismo pueden darse impactos socioeconómicos temporales (aproximados de dos semanas) por las restricciones o limitaciones de acceso a comercios y viviendas; congestión de tráfico vehicular, especialmente en vías urbanas.

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 negativos:

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 polvo, cambio de uso de suelo, compactación del suelo, molestias a la comunidad (por el 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, se podrían producir los siguientes impactos ambientales negativos:

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 y el estímulo a la economía local, tanto en forma directa como en forma indirecta para los habitantes de las comunidades donde se realizaran los proyectos. 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  |
|---|--|
| <i>Fase de construcción: Impactos Negativos</i><br>a) Afectación temporal del sistema vial interno de la comunidad, | <i>Fase de construcción</i><br>a) Implementar señalética informativa durante los trabajos; control del tráfico pesado; medidas preventivas |

|   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>b) Afectación temporal al suelo por apertura de zanjas para instalación de infraestructura</li> <li>c) Afectación temporal a servicios básicos existentes en el área de influencia directa del proyecto.</li> <li>d) Afectación temporal de cuerpos hídricos naturales por procesos erosivos.</li> <li>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.</li> <li>f) Generación de desechos peligrosos y no peligrosos en los frentes de obra.</li> <li>g) Afectación temporal (promedio de 15 días) a comercios ubicados frente a la apertura de zanjas.</li> <li>h) Riesgo de accidentes de trabajo en los frentes de obra.</li> </ul> <p><i>Fase de construcción: Impactos Positivos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) Generación de empleo.</li> <li>j) Dinamización de la economía en las áreas de intervención por demanda de recursos y servicios.</li> </ul> | <p>para minimizar el tiempo de trabajo en zanjas, especialmente en zonas urbanizadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>b) Establecer procesos de información a la comunidad y reforzar los procesos de socialización y relaciones comunitarias con la población de la zona.</li> <li>c) Aplicar actividades para minimizar la generación de emisiones al aire, descargas a cuerpos hídricos y generación de ruido.</li> <li>d) Aplicar medidas de capacitación y difusión de las actividades del proyecto con la comunidad del entorno. Aplicar un protocolo para recibir y resolver quejas y reclamos ciudadanos.</li> <li>e) Aplicar acciones de gestión adecuada de desechos peligrosos y no peligrosos generados en la fase de construcción.</li> <li>f) Establecer un proceso de información anticipada a los comercios afectados para que puedan prever impactos temporales.</li> <li>g) Colocar rotulación de precaución en frentes obra, cruces provisionales sobre la zanja tipo puentes.</li> <li>h) Utilizar equipo de protección personal del personal que labora en la construcción del proyecto.</li> </ul> |
| <p><i>Fase de Operación y Mantenimiento: Impactos Negativos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Afectación temporal por actividades de mantenimiento de las obras construidas.</li> <li>b) Generación de desechos peligrosos de mantenimiento del equipamiento instalado.</li> <li>c) Generación de ruido por operación de equipos en áreas inmediatas a las instalaciones.</li> <li>d) Prácticas inadecuadas de uso del agua entre la población, que provocan desperdicio del recurso.</li> </ul>  | <p><i>Fase de Operación y Mantenimiento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aplicar medidas de difusión previa de las actividades de mantenimiento de la infraestructura instalada, con la comunidad del entorno.</li> <li>b) Aplicar acciones de gestión adecuada de desechos peligrosos y no peligrosos generados durante la operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento y distribución del agua.</li> <li>c) Crear barreras naturales de sonido, cerrar bombas u otros equipos que generen alto ruido en cuartos aislados acústicamente.</li> <li>d) Desarrollar campañas de educación y concienciación de la población en aspectos relacionados con el</li> </ul>  |

|   |  |
|---|--|
| <p><i>Fase de Operación y Mantenimiento: Impactos Positivos</i></p> <p>e) Generación de empleo</p> <p>f) Mejoramiento de la calidad de vida de la población beneficiaria por recibir agua potable en calidad y cantidad esperada.</p> | <p>consumo responsable del agua potable.</p> |
|---|--|

***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"> <li>• Calidad del Agua (superficiales – subterráneas)</li> <li>• Calidad del Aire</li> <li>• Calidad del Suelo</li> <li>• Paisaje</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flora</li> <li>• Fauna</li> <li>• Ecosistemas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de Vida</li> <li>• Uso de suelo (tipo de actividad económica)</li> <li>• Salud</li> <li>• Cultural (Arqueología)</li> <li>• Étnico</li> <li>• Oferta de Empleo</li> </ul> |

***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 polvo, emisión de gases, afectación al paisaje, vertidos sólidos y líquidos, cambio de uso de suelo. Asimismo, ya que una 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; además, las empresas contratistas deberán ejecutar medidas preventivas para minimizar el tiempo de instalación de obras y no cerrar totalmente las calles que dan acceso a viviendas o comercios para no afectar sus actividades cotidianas y económicas.

***Impactos negativos Fase de Operación y Mantenimiento.***

Dentro de las principales actividades que se ejecutarán 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, emisión de gases, generación de polvo y malos olores, riesgos en salud y seguridad de trabajadores y moradores, generación de residuos sólidos e inadecuada operación del tren de tratamiento.

*Impactos positivos generados en las fases Construcción, Operación y Mantenimiento*

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

- 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.<br>b) Afectación temporal al suelo por apertura de zanjas para instalación de infraestructura.<br>c) Afectación temporal a servicios básicos existentes en el área de influencia directa del proyecto.<br>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.<br>e) Afectación temporal de cuerpos hídricos naturales por aportes de suelo por erosión. | a) Implementar señalética informativa durante los trabajos, incluyendo horarios de construcción; ejecutar medidas preventivas para minimizar el tiempo de trabajo en zanjas especialmente en áreas urbanas.<br>b) Establecer procesos de información a la comunidad y reforzar los procesos de socialización y relaciones comunitarias con la población de la zona. Aplicar un mecanismo para atender y resolver quejas y agravios ciudadanos. |

|   |   |
|---|---|
| <p>f) Contaminación de suelo y cuerpos de agua por mala disposición de desechos generados.</p> <p>g) Riesgos de accidentes de trabajo por prácticas laborales inadecuadas.</p> <p><i>Fase de Construcción: Impactos Positivos</i></p> <p>h) Generación de empleo.</p> <p>i) 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 preventivas y de control de procesos erosivos hacia cuerpos de agua durante las obras.</p> <p>f) Aplicar acciones de gestión adecuada de desechos peligrosos y no peligrosos generados en la fase de construcción.</p> <p>g) 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) Afectación al sistema de alcantarillado y PTAR por mal uso de sumideros por parte de la población.</p> <p>d)</p> <p>e) Generación de ruido por operación de equipos en áreas inmediatas a las instalaciones.</p> <p>f) Generación de malos olores por una mala operación del tren de tratamiento de las plantas de 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> <p>d) Implementar la tecnología necesaria de aislamiento acústico para mitigar</p> |

|  |   |
|--|---|
| <p><i>Fase de Operación y Mantenimiento:</i><br/><i>Impactos Positivos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>g) Generación de empleo.</li> <li>h) Mejoramiento de la calidad de vida de la población beneficiaria por recibir servicios de alcantarillado y tratamiento de sus aguas residuales.</li> </ul> | <p>la generación de ruido a las áreas circundantes.</p> <p>e) Implementar medidas tecnológicas que reduzcan la generación y difusión de olores en las áreas circundantes a la PTAR.</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; define los mecanismos de prevención de la 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 establece<sup>2</sup> la necesidad de clasificar las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos en tres categorías, en función del tipo de impactos que pueden generar en el ambiente<sup>3</sup> 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 medios<sup>4</sup>; iii) Licencia Ambiental, que agrupa a proyectos cuyos impactos o riesgos ambientales son considerados medios a altos<sup>5</sup>. 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)        |

- 2 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.
- 3 Para fines de la legislación, el término ambiente también incluye los aspectos sociales.
- 4 Estos proyectos sólo requieren la elaboración de una Ficha Ambiental y un Plan de Manejo Ambiental básico para la emisión del Registro Ambiental.
- 5 Éstos requieren de un Estudio de Impacto Ambiental y un Plan de Manejo Ambiental detallado previamente a la emisión de la Licencia Ambiental.

|     |                     |
|-----|---------------------|
| III | B (alto riesgo) o A |
|-----|---------------------|

En virtud de lo dispuesto en el Sistema Único de Manejo Ambiental -SUMA<sup>6</sup>, 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 -AAAr<sup>7</sup>). 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, 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 Palugillo - 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 Chalpi<sup>8</sup> 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.

6 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.

7 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 Unificado de Legislación Ambiental Secundaria -TULAS. Título I. Art. 3.

8 Proyecto Financiado por la AFD y actualmente en fase de construcción

## 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 esta 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 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.

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 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 un 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 social y uno 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, la identificación de las partes interesadas, equidad de género, participación de grupos vulnerables (familias indígenas, personas de la tercera edad o con discapacidad), así como tomar en consideración otros requerimientos especiales tales como envío o distribución de información relevante previo a los eventos, 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 EPMAPS 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

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

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.

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.

#### 10.10 Matriz de Actividades Específicas del PGAS

La matriz que a continuación se presenta contiene las acciones de carácter preventivo, mitigador, compensador y de control y seguimiento, que serán el referente para la preparación específica de cada uno de los PGAS de cada proyecto que hace parte del Programa y con el cual se obtendrá la autorización administrativa ambiental de parte del MAE. Algunas de las actividades se aplicarán de manera concurrente a la Gerencia de Ambiente, con otras áreas de la EPMAPS como la Gerencia Técnica de Infraestructura, especialmente en la adopción de medidas ambientales preventivas en el diseño de los proyectos y en los procesos de adquisición de predios y aplicación de derechos de servidumbre, de manera previa a la construcción de las obras.

Los costos que se presentan en la matriz resumida de los planes que conforman el PGAS, son sustancialmente estimativos y referenciales y se han basado en la experiencia que la EPMAPS ha acumulado en este aspecto en proyectos ya ejecutados, éste corresponde a un 2% del presupuesto del Programa y al igual que para las actividades, el PGAS específico de cada proyecto desarrollará su presupuesto específico que será aprobado por la autoridad ambiental nacional.

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  |
|-------------------------------------|--|---|---|---|--|---|
| <b>Fase de Construcción</b>         |  |   |   |   |  |   |
| 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 al inicio de la ejecución de la obra y en caso de cierres de vías u obstrucciones parciales de las mismas. |
| 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   |
| 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  | Mantener registros fotográficos de esta actividad.                | Número de acciones realizadas para disminuir la  | Reportes mensuales de ejecución   |

| Plan                                | Objetivos   | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas   | Monitoreo  | Indicadores de desempeño   | Reportes                        |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---|--|--|---------------------------------|
|                                     |   |                                      | requerirse, con la finalidad de disminuir la generación de polvo.                             |  | generación de polvo en los frentes de trabajo y vías de acceso.              |                                 |
| 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 registros de mantenimiento realizados | Número de mantenimientos realizados por número de mantenimientos programados | Reportes mensuales de ejecución |
| 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 |
| Prevención y mitigación de impactos | Garantizar el manejo óptimo de aguas negras y grises generadas en el proceso de construcción. | Contratistas y Subcontratistas       | Dar mantenimiento a las baterías sanitarias y evacuar periódicamente los residuos albergados. | Mantener registros fotográficos de esta actividad  | Número de mantenimientos por número de baterías sanitarias instaladas        | Reportes mensuales de ejecución |
| 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 |

| Plan                                | Objetivos                                     | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas   | Monitoreo  | Indicadores de desempeño   | Reportes   |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---|--|--|--|
| 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  |
| 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  |
| Prevención y mitigación de impactos | Minimizar el impacto por erosión del suelo    | Contratistas y Subcontratistas       | Asegurar que el diseño de ingeniería de los cruces de ríos y quebradas garantice la no afectación por procesos erosivos futuros durante la operación. | Mantener registros fotográficos de las medidas de ingeniería implementadas | Obras concluidas con medidas de mitigación de erosión  | Reporte de evidencias de la implementación de acciones de mitigación de procesos erosivos durante la construcción de las obras de cruces |
| 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  |
| 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  | Reportes de plantación de especies nativas                                 | Número de especies arbóreas plantadas  | Reportes mensuales de ejecución  |

| Plan                                | Objetivos                                 | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas  | Monitoreo  | Indicadores de desempeño   | Reportes                        |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--|--|--|---------------------------------|
|                                     |   |                                      | individuos por servidumbre de paso   |  |  |                                 |
| Prevención y mitigación de impactos | Evitar la caza o afectación a ecosistemas | Contratistas y Subcontratistas       | Prohibición de caza o daño a ecosistemas de animales silvestres  | Señalética de prohibición de caza o daño a ecosistemas | Registros semanales de especies silvestres observadas  | Reportes mensuales de ejecución |
| Prevención y mitigación de impactos | Controlar la generación de polvo          | Contratistas y Subcontratistas       | Cubrir el material removido, así como el material de construcción, a fin de evitar su arrastre por acción del viento y de la lluvia  | Mantener registros fotográficos de esta actividad      | Número de áreas cubiertas por número de áreas de almacenamiento de material de construcción o material removido. | Reportes mensuales de ejecución |
| 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 |
| 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 |

| Plan                                | Objetivos                                     | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas   | Monitoreo   | Indicadores de desempeño                                   | Reportes                        |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|--|---------------------------------|
| Prevención y mitigación de impactos | Conservación de la fauna                      | Contratistas y Subcontratistas       | En el caso de que se identifiquen o se encuentren en el área de desbroce y limpieza nidos, madrigueras o cachorros perdidos el responsable del proyecto se podrán en contacto con la Autoridad Ambiental o Centros de rescate de fauna.   | Mantener registros fotográficos de esta actividad | Número de rescates de fauna                                | Reportes mensuales de ejecución |
| Prevención y mitigación de impactos | Conservación de áreas de interés arqueológico | Contratistas y Subcontratistas       | En caso de encontrarse vestigios de patrimonio cultural o valor histórico el trabajador reportará inmediatamente a la fiscalización quien paralizará el trabajo en dicha zona. Para ello deberá seguir el protocolo señalado en el Reglamento para la obtención de permisos de investigación arqueológica, que implica entre otros aspectos, el contar con un equipo de | Mantener registros fotográficos de esta actividad | Número de reportes de hallazgos de vestigios arqueológicos | Reportes mensuales de ejecución |

| Plan                                | Objetivos   | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas   | Monitoreo   | Indicadores de desempeño                     | Reportes                        |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|--|---------------------------------|
|                                     |   |                                      | 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 y 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 del sistema                   | Registros del sistema de control del sistema | Reportes mensuales de ejecución |
| Prevención y mitigación de impactos | Diseñar acciones orientadas a la prevención, reducción y control de impactos ambientales asociados a la                       | EPMAPS                               | Vigilancia del derecho de servidumbre a lo largo de las líneas de conducción  | Informes de inspecciones de rutina del derecho de servidumbre | Número de informes de inspecciones           | Reportes anuales de ejecución   |

| Plan                                | Objetivos   | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas  | Monitoreo   | Indicadores de desempeño   | Reportes  |
|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--|---|--|---|
|                                     | operación del sistema   |                                      |  |   |  |   |
| Prevención y mitigación de impactos | Diseñar acciones orientadas a la prevención, reducción y control de impactos ambientales asociados a la operación del sistema | 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                   |
| 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 cada vez que se presenten cierre de vías |

## Plan de Contingencias

| Plan  | Objetivos  | Responsabilidad de la implementación  | Actividades específicas   | Monitoreo   | Indicadores de desempeño                          | Reportes   |
|---|--|---|---|---|---|--|
| Fases de Construcción y Operación - Mantenimiento |  |   |   |   |   |  |
| Plan de Contingencias                             | Contar con medidas de acción inmediata para enfrentar eventos inesperados en los proyectos | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>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 durante la fase de construcción.<br><br>Durante la operación el reporte se generará cuando se presente la contingencia. |
| Plan de Contingencias                             | Contar con medidas de acción inmediata para enfrentar eventos inesperados en los proyectos | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>EPMAPS | Capacitar al personal que trabaje en los frentes de obra en cómo actuar en el caso de presentarse una contingencia. | Mantener informes de la evaluación de las capacitaciones realizadas                               | Informes de capacitación                          | Reportes mensuales de la aplicación del plan de contingencia durante la fase de construcción.<br><br>Durante la operación el reporte se generará cuando se presente la contingencia. |

| Plan   | Objetivos  | Responsabilidad de la implementación  | Actividades específicas  | Monitoreo  | Indicadores de desempeño   | Reportes  |
|--|--|---|--|--|--|---|
| <b>Fases de Construcción y Operación - Mantenimiento</b> |  |   |  |  |  |   |
| Plan de Contingencias                                    | Contar con medidas de acción inmediata para enfrentar eventos inesperados en los proyectos | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>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  |
| Plan de Contingencias                                    | Contar con medidas de acción inmediata para enfrentar eventos inesperados en los proyectos | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>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 semestrales durante la fase de construcción y reportes anuales durante la fase de operación. |
| Plan de Contingencias                                    | Contar con medidas de acción inmediata para enfrentar eventos inesperados en los proyectos | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>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  |
| Plan de Contingencias                                    | Contar con medidas de acción inmediata para enfrentar eventos inesperados en los proyectos | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>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  |

**Plan de Capacitación**

| Plan   | Objetivos  | Responsabilidad de la implementación  | Actividades específicas   | Monitoreo   | Indicadores de desempeño            | Reportes   |
|--|--|---|---|---|-------------------------------------|--|
| <b>Fases de Construcción y Operación - Mantenimiento</b> |  |   |   |   |                                     |  |
| Plan de Capacitación                                     | Capacitar al personal en los requisitos ambientales  | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>EPMAPS | Capacitar al personal en el plan de manejo ambiental del proyecto | Mantener registros de la capacitación al personal | Número de capacitaciones realizadas | Reportes trimestrales durante la fase de construcción.<br><br>Reportes anuales durante la fase de operación. |
| Plan de Capacitación                                     | Capacitar al personal en los requisitos de seguridad | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>EPMAPS | Capacitar al personal en los requisitos de seguridad del proyecto | Mantener registros de la capacitación al personal | Número de capacitaciones realizadas | Reportes mensuales en la fase de construcción.<br><br>Reportes semestrales durante la fase de operación.     |
| Plan de Capacitación                                     | Capacitar al personal en el                          | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas                             | Capacitar al personal para la atención a                          | Mantener registros de la                          | Número de capacitaciones realizadas | Reportes mensuales   |

| Plan   | Objetivos                | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas                  | Monitoreo                | Indicadores de desempeño | Reportes   |
|--|--------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|
| <b>Fases de Construcción y Operación - Mantenimiento</b> |                          |                                      |  |                          |                          |  |
|  | manejo de temas sociales | Operación:<br>EPMAPS                 | quejas y reclamos y manejo de conflictos | capacitación al personal |                          | durante la fase de construcción.<br><br>Reportes semestrales durante la fase de operación. |

### Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

| Plan   | Objetivos   | Responsabilidad de la implementación  | Actividades específicas   | Monitoreo                                | Indicadores de desempeño                       | Reportes  |
|--|---|---|---|--|--|---|
| <b>Fases de Construcción y Operación - Mantenimiento</b> |   |   |   |  |  |   |
| Plan de Seguridad y Salud Ocupacional                    | Diseñar medidas para preservar la salud y seguridad de los trabajadores | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>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 |
| Plan de Seguridad y Salud Ocupacional                    | Capacitar al personal en los requisitos de seguridad                    | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas                             | Realizar inducciones de seguridad al personal que nuevo.              | Mantener registros de inducción personal | Número de inducciones impartidas               | Reportes mensuales durante la fase de construcción.                           |

| Plan   | Objetivos                                  | Responsabilidad de la implementación  | Actividades específicas  | Monitoreo   | Indicadores de desempeño                                 | Reportes  |
|--|--|---|--|---|--|---|
| <b>Fases de Construcción y Operación - Mantenimiento</b> |  |   |  |   |  |   |
|  |  | Operación:<br>EPMAPS  |  |   |  | Reportes semestrales durante la fase de operación.  |
| Plan de Seguridad y Salud Ocupacional                    | Informar al personal sobre                 | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>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 durante la fase de construcción.<br><br>Reportes semestrales durante la fase de operación. |
| 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 las áreas de trabajo        | Número de frentes de trabajo delimitados                 | Reportes mensuales de la aplicación del plan de seguridad y salud ocupacional                                 |
| Plan de Seguridad y Salud Ocupacional                    | Dar cumplimiento a los requisitos legales  | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>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 durante la fase de construcción.<br><br>Reportes semestrales durante la fase de operación. |

| Plan   | Objetivos   | Responsabilidad de la implementación  | Actividades específicas  | Monitoreo  | Indicadores de desempeño                                   | Reportes  |
|--|---|---|--|--|--|---|
| <b>Fases de Construcción y Operación - Mantenimiento</b> |   |   |  |  |  |   |
| Plan de Seguridad y Salud Ocupacional                    | Dar cumplimiento a los requisitos legales                               | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>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   |
| Plan de Seguridad y Salud Ocupacional                    | Ejecución de actividades por parte de personal capacitado               | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>EPMAPS | La operación de maquinaria pesada de obra será efectuada únicamente por personal calificado y autorizado con licencia para el efecto.  | Mantener copias de las licencias del personal calificado para la operación de maquinaria | Número de licencias de conductores calificados             | Reportes mensuales durante la fase de construcción.<br><br>Durante la fase de operación se presentarán los reportes, conforme al plan de mantenimiento. |
| Plan de Seguridad y Salud Ocupacional                    | Diseñar medidas para preservar la salud y seguridad de los trabajadores | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>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   |

## Plan de Manejo de Desechos

| Plan   | Objetivos   | Responsabilidad de la implementación  | Actividades específicas   | Monitoreo   | Indicadores de desempeño                               | Reportes                                     |
|--|---|---|---|---|--|--|
| <b>Fases de Construcción y Operación - Mantenimiento</b> |   |   |   |   |  |  |
| Plan de Manejo de Desechos                               | Disponer de áreas de almacenamiento temporal de desechos comunes                | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>EPMAPS | Adecuar un área específica para el almacenamiento temporal de desechos no peligrosos, 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 |
| Plan de Manejo de Desechos                               | Disponer de áreas de almacenamiento temporal de desechos peligrosos             | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>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 |
| Plan de Manejo de Desechos                               | Disponer de contenedores de recolección de desechos para los frentes de trabajo | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>EPMAPS | Mantener contenedores de desechos para la clasificación de los desechos acorde a la segregación establecida en la norma 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 |

| Plan   | Objetivos   | Responsabilidad de la implementación  | Actividades específicas  | Monitoreo   | Indicadores de desempeño  | Reportes                                     |
|--|---|---|--|---|---|--|
| <b>Fases de Construcción y Operación - Mantenimiento</b> |   |   |  |   |   |  |
| Plan de Manejo de Desechos                               | Gestionar los desechos acorde a la normativa local              | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>EPMAPS | 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 |
| Plan de Manejo de Desechos                               | Gestionar los desechos acorde a la normativa local              | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>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 especiales y a gestores autorizados | Informes mensuales de la gestión de desechos |
| Plan de Manejo de Desechos                               | Registrar la generación de desechos acorde a la normativa local | Construcción:<br>Contratistas y Subcontratistas<br><br>Operación:<br>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 |
| 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 | Mantener registro fotográfico de la ejecución de esta actividad | Área de almacenamiento temporal de escombros                                    | Informes mensuales de la gestión de desechos |

| Plan   | Objetivos  | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas   | Monitoreo                                     | Indicadores de desempeño                     | Reportes                                     |
|--|--|--------------------------------------|---|---|--|--|
| <b>Fases de Construcción y Operación - Mantenimiento</b> |  |                                      |   |   |  |  |
|  |  |                                      | sitio destinado para el efecto.   |   |  |  |
| 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 |

### Plan de Relaciones Comunitarias

| Plan                            | Objetivos   | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas   | Monitoreo                                    | Indicadores de desempeño                               | Reportes  |
|---------------------------------|---|--------------------------------------|---|--|--|---|
| <b>Fase de Construcción</b>     |   |                                      |   |  |  |   |
| Plan de Relaciones Comunitarias | Realizar acercamientos/relacionamientos con la comunidad en función del avance de la obra | Contratistas y Subcontratistas       | Implementar el sistema de gestión de los pedidos y quejas de la comunidad en el tiempo de la construcción del proyecto. | Registro de quejas y resoluciones atendidas. | Número de quejas atendidas/número de quejas recibidas. | Informes mensuales de la aplicación del plan de relaciones comunitarias |

| Plan                            | Objetivos   | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas  | Monitoreo   | Indicadores de desempeño   | Reportes   |
|---------------------------------|---|--------------------------------------|--|---|--|--|
| 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  |
| Plan de Relaciones Comunitarias | Informar a la comunidad sobre el plan de manejo ambiental | Contratistas y Subcontratistas       | Difundir a la comunidad del área de influencia directa el Plan de Manejo Ambiental mediante una reunión informativa.   | Registros de la reunión informativa   | Número de reuniones ejecutadas.  | Tres Informes de las asambleas ciudadanas: al inicio de la obra, en la fase intermedia de construcción y al final de la construcción de la obra. |
| 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         | Mantener registros fotográficos o actas de las reuniones o diálogos con la comunidad/ autoridades | Reuniones o diálogos mantenidos  | Informes trimestrales de la aplicación del plan de relaciones comunitarias   |

| Plan                            | Objetivos   | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas  | Monitoreo   | Indicadores de desempeño   | Reportes   |
|---------------------------------|---|--------------------------------------|--|---|--|--|
|                                 |   |                                      | influencia del proyecto.   |   |  |  |
| 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<br><br>Registros de quejas recibidas/ quejas resueltas | Informes mensuales de la aplicación del plan de relaciones comunitarias  |
| Plan de Relaciones Comunitarias | Realizar las expropiaciones acorde a lo señalado en la Ley  | EPMAPS                               | 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 y  | Acuerdos previos de adquisición acordados con los 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. |

| Plan                                     | Objetivos   | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas  | Monitoreo  | Indicadores de desempeño  | Reportes  |
|--|---|--------------------------------------|--|--|---|---|
|  |   |                                      | <p>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> |
| <b>Fase de Operación - Mantenimiento</b> |   |                                      |  |  |   |   |
| 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  | Registros de las reuniones informativas realizadas   | Registros de las reuniones informativas realizadas  | Informes de la aplicación del plan de relaciones comunitarias conforme a lo señalado en la                                    |

| Plan                            | Objetivos   | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas  | Monitoreo   | Indicadores de desempeño   | Reportes  |
|---------------------------------|---|--------------------------------------|--|---|--|---|
|                                 |   |                                      | PMA específico para esta fase a la comunidad y autoridades del área de influencia directa.   |   |  | autorización ambiental administrativa otorgada por la autoridad ambiental.  |
| 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 de la aplicación del plan de relaciones comunitarias conforme a lo señalado en la autorización ambiental administrativa otorgada por la autoridad ambiental. |
| Plan de Relaciones Comunitarias | Dar respuesta oportuna a las dudas, quejas y requerimientos de la comunidad, siempre y cuando sean técnica y económicamente viables | EPMAPS                               | Realizar un seguimiento, verificable, de cumplimiento de todos los compromisos adquiridos entre la EPMAPS y las comunidades y/o personas del área de influencia directa del proyecto; así como de las quejas y | Mantener registros fotográficos o actas de las reuniones o diálogos con la comunidad/ autoridades | Reuniones o diálogos mantenidos<br>Registros de quejas recibidas/ quejas resueltas | Informes de la aplicación del plan de relaciones comunitarias conforme a lo señalado en la autorización ambiental administrativa otorgada por la autoridad ambiental. |

| Plan | Objetivos | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas                            | Monitoreo | Indicadores de desempeño | Reportes |
|------|-----------|--------------------------------------|--|-----------|--------------------------|----------|
|      |           |                                      | 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  |
|---|--|--------------------------------------|---|--|---|---|
| Fase de Construcción                      |  |                                      |   |  |   |   |
| Plan de Rehabilitación de áreas afectadas | Contar con las acciones a implementar en áreas afectadas para restaurar dichas áreas a | 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 |

| Plan                                      | Objetivos  | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas   | Monitoreo                                      | Indicadores de desempeño  | Reportes  |
|---|--|--------------------------------------|---|--|---|---|
| Plan de Rehabilitación de áreas afectadas | condiciones anteriores a la intervención   | Contratistas y Subcontratistas       | Colocación de la cobertura vegetal retirada luego de concluidas las obras   | Mantener registros de las acciones emprendidas | Número de acciones de revegetación emprendidas en áreas afectadas               | Informes mensuales sobre trabajos de 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 |
| Fase de Operación - 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 dicha fuente de contaminación para   | 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 |

| Plan                                      | Objetivos                    | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas  | Monitoreo                                      | Indicadores de desempeño  | Reportes  |
|---|------------------------------|--------------------------------------|--|--|---|---|
|   | anteriores a la intervención |                                      | 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 sobre trabajos de rehabilitación de área afectadas, cuando se presente la actividad. |

### Plan de Monitoreo y Seguimiento

| Plan                            | Objetivos  | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas  | Monitoreo   | Indicadores de desempeño   | Reportes  |
|---------------------------------|--|--------------------------------------|--|---|--|---|
| Fase de Construcción            |  |                                      |  |   |  |   |
| Plan de Monitoreo y Seguimiento | Diseñar acciones orientadas a supervisar el cumplimiento de las acciones diseñadas en este plan y el | 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 de monitoreo al cumplimiento del PGAS, conforme se señale en la autorización administrativa |
| Plan de Monitoreo y Seguimiento |  |                                      |  |   |  |   |

| Plan                                     | Objetivos  | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas  | Monitoreo   | Indicadores de desempeño   | Reportes  |
|--|--|--------------------------------------|--|---|--|---|
| Plan de Monitoreo y Seguimiento          | cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a cada proyecto   |                                      |  |   |  | ambiental otorgada por el MAE   |
| 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 de monitoreo al cumplimiento del PGAS, conforme se señale en la autorización administrativa ambiental otorgada por el MAE |
| Plan de Monitoreo y Seguimiento          | Apoyo en la supervisión de la aplicación del plan de manejo ambiental de los proyectos                               | EPMAPS<br>Contratistas<br>Comunidad  | Conformar veedurías ciudadanas de seguimiento y control para seguimiento a la efectiva aplicación de las acciones del plan de manejo ambiental | Actas de reuniones de seguimiento de las veedurías ciudadanas                               | Resultados de control y seguimiento de las acciones adoptadas por las veedurías                                | Informes de resultados de las veedurías ciudadanas  |
| <b>Fase de Operación - Mantenimiento</b> |  |                                      |  |   |  |   |
| Plan de Monitoreo y Seguimiento          | Diseñar acciones orientadas a supervisar el cumplimiento de las acciones diseñadas en este plan y el cumplimiento de | EPMAPS                               | Análisis de laboratorio de ruido en fase de operación en instalaciones que la autoridad ambiental haya definido como necesarios                | Cadena de custodia<br>Informes de Resultados  | Reportes de resultados de laboratorio de medición de ruido y calidad de agua                                   | Informe de monitoreo al cumplimiento del PGAS, conforme se señale en la autorización administrativa ambiental                     |

| Plan                            | Objetivos  | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas  | Monitoreo   | Indicadores de desempeño   | Reportes  |
|---------------------------------|--|--------------------------------------|--|---|--|---|
|                                 | la normativa ambiental aplicable a cada proyecto |                                      |  |   |  | otorgada por el MAE   |
| Plan de Monitoreo y Seguimiento |  | EPMAPS                               | Análisis de calidad de agua en cuerpos hídricos en descarga de PTAR                | Cadena de custodia de Informes Resultados   | Reportes de resultados de laboratorio de medición de ruido y calidad de agua                                   | Informe de monitoreo al cumplimiento del PGAS, conforme se señale en la autorización administrativa ambiental otorgada por el MAE |
| 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 de monitoreo al cumplimiento del PGAS, conforme se señale en la autorización administrativa ambiental otorgada por el MAE |
| 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 de monitoreo al cumplimiento del PGAS, conforme se señale en la autorización administrativa ambiental                     |

| Plan | Objetivos | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas | Monitoreo | Indicadores de desempeño | Reportes            |
|------|-----------|--------------------------------------|-------------------------|-----------|--------------------------|---------------------|
|      |           |                                      |                         |           |                          | otorgada por el MAE |

## Plan de Cierre y Abandono

| Plan                      | Objetivos   | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas   | Monitoreo  | Indicadores de desempeño   | Reportes                                |
|---------------------------|---|--------------------------------------|---|--|--|---|
| 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 administrativas de la EPMAPS del cese de las actividades del proyecto y de las actividades de cierre, así como el cronograma detallado de trabajo   | Raspados de la notificación del cese de operaciones a los funcionarios | Número de comunicaciones por personal vinculado a cada proyecto                        | Informe de la fase de cierre y abandono |

| Plan                      | Objetivos | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas   | Monitoreo  | Indicadores de desempeño                                    | Reportes                                |
|---------------------------|-----------|--------------------------------------|---|--|---|---|
|                           |           |                                      | para la fase de cierre y abandono.  |  |   |   |
| 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 obligatorio durante la recolección, clasificación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos generados durante el tiempo que demande la fase de cierre y abandono | Registros de la gestión de desechos en la fase de cierre | Gestión de desechos conforme a la normativa vigente         | Informe de la fase de cierre y abandono |

| Plan                      | Objetivos | Responsabilidad de la implementación | Actividades específicas   | Monitoreo  | Indicadores de desempeño                          | Reportes                                |
|---------------------------|-----------|--------------------------------------|---|--|---|---|
| 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 aprobación de la Autoridad Ambiental.  | Oficio de ingreso/aprobación de la Auditoría Ambiental de Cierre | Presentación de la Auditoría Ambiental de Cierre. | Informe de la fase de cierre y abandono |

*El Presupuesto de este plan, dependerá de las características que presenten los proyectos al momento que se decida el cese de sus actividades*

Tabla No. 10-2: Matriz de Presupuesto Estimado del PGAS para el Programa

| Número   | Plan Específico del PGAS                    | Presupuesto Estimado (USD)  |
|--|---|---|
| 1  | Plan de Prevención y Mitigación de Impactos | 1.105.000,00  |
| 2  | Plan de Contingencias                       | 221.000,00  |
| 3  | Plan de Capacitación                        | 221.000,00  |
| 4  | Plan de Seguridad y Salud Ocupacional       | 442.000,00  |
| 5  | Plan de Manejo de Desechos                  | 663.000,00  |
| 6  | Plan de Relaciones Comunitarias             | 1.105.000,00  |
| 7  | Plan de Rehabilitación de Áreas Afectadas   | 442.000,00  |
| 8  | Plan de Monitoreo y Seguimiento             | 221.000,00  |
| 9  | Plan de Cierre y Abandono                   | El presupuesto de este plan se calculará cuando se decida, a futuro, declarar el cierre de las instalaciones de un determinado proyecto |
| TOTAL (equivalente al 2% del presupuesto total del Programa) |   | 4.420.000,00  |

## 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.

### 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 eventos: 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 a la licitación de las obras, 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,

Página | 63

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 posesión 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.*