

ECUADOR

MARCO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

Programa “Apoyo al Avance del Cambio de la Matriz Energética del Ecuador” EC-L1223

Septiembre, 2017

Lista de Acrónimos

|  |  |
| --- | --- |
| AAAr | Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable |
| AAN | Autoridad Ambiental Nacional |
| BID | Banco Interamericano de Desarrollo |
| CELEC EP | Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador |
| CNEL EP | Corporación Nacional de Electricidad |
| EIA | Evaluación de Impacto Ambiental |
| EsIA | Estudio de Impacto Ambiental |
| MAE | Ministerio del Ambiente del Ecuador |
| MEER | Ministerio de Electricidad y Energía Renovable |
| MGAS | Marco de Gestión Ambiental y Social |
| PGAS | Plan de Gestión Ambiental y Social |
| POD | Propuesta de Desarrollo de Operación |
| PMA  PNBV | Plan de Manejo Ambiental  Plan Nacional del Buen Vivir |
| RO | Reglamento Operativo |
| SNAP | Sistema Nacional de Áreas Protegidas |
| SND | Sistema Nacional de Distribución |
| SNT | Sistema Nacional de Transmisión |
| SUMA | Sistema Único de Manejo Ambiental |
| TdR | Términos de Referencia |
| TRANSELECTRIC | Unidad de Negocio de CELEC EP, operadora del Sistema Nacional de Transmisión Eléctrica |
| TULSMA | Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente |

Contenido

[**1.** **Presentación** 4](#_Toc493252986)

[**2.** **Introducción** 4](#_Toc493252987)

[**3.** **Objetivos del Marco de Gestión Ambiental y Social** 4](#_Toc493252988)

[***a.*** ***Objetivos generales*** 4](#_Toc493252989)

[***b.*** ***Objetivos específicos*** 5](#_Toc493252990)

[**4.** **Descripción del Programa** 5](#_Toc493252991)

[***a.*** ***Objetivos Macro del programa*** 5](#_Toc493252992)

[***b.*** ***Componentes del Programa*** 6](#_Toc493252993)

[**c.** **Proyectos del programa** 6](#_Toc493252994)

[**5.** **Responsables de la Ejecución del Programa** 8](#_Toc493252995)

[**6.** **Políticas de Salvaguarda Ambiental y Social del BID** 9](#_Toc493252996)

[**7.** **Marco Normativo, Legal e Institucional** 12](#_Toc493252997)

[**8.** **Impactos Ambientales y Sociales de la Operación** 19](#_Toc493252998)

[**9.** **Regularización Ambiental de los proyectos del Programa** 21](#_Toc493252999)

[**10.** **Plan Gestión Ambiental y Social** 22](#_Toc493253000)

[**11.** **Anexos** 32](#_Toc493253001)

# **Presentación**

Este instrumento está diseñado para uso y aplicación de los responsables de la gestión ambiental y social de los proyectos del Programa “Apoyo al Avance del Cambio de la Matriz Energética del Ecuador” EC-L1223 que son financiados con fondos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y tentativamente por la Agencia de Cooperación Internacional de Japón (JICA).

La aplicación de este instrumento implica el involucramiento y coordinación entre las instituciones relacionadas directamente con la ejecución del Programa: Ministerio de Electricidad y Energía Renovable (MEER), Corporación Nacional de Electricidad (CNEL EP) y sus Unidades de Negocio, TRANSELECTRIC CELEC EP, así como las Empresas Eléctricas de Distribución (EED), que formarán parte del programa.

Geográficamente, el alcance de la aplicación de este instrumento de gestión ambiental y social, cubre el territorio nacional y particularmente aquellas áreas que serán directamente intervenidas por los proyectos del Programa que cumplan con los requisitos de elegibilidad diseñados por el BID y el MEER para esta operación.

El seguimiento ambiental que permite el cumplimiento tanto de la legislación ambiental nacional como 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 cada institución responsable de proyectos del programa; MEER, CNEL EP, TRANSELECTRIC CELEC EP Y EDD en su rol de beneficiarios y proponentes del proyecto.

En Ministerio del Ambiente, MAE, cumplirá un rol particular en la ejecución de esta operación, en el proceso previo de licenciamiento ambiental de los proyectos y durante la fase de seguimiento y control del cumplimiento de la legislación ambiental.

# **Introducción**

El Marco de Gestión Ambiental y Social 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 “Apoyo al Avance del Cambio de la Matriz Energética del Ecuador” EC-L1223; el tercer y cuarto capítulos describen el marco normativo ambiental y legal vigente 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 lineamientos de gestión ambiental requeridos para la ejecución sostenible de este Programa.

# **Objetivos del Marco de Gestión Ambiental y Social**

# ***Objetivos generales***

Asegurar la sostenibilidad ambiental y social de los proyectos a financiarse en el marco del Programa “Apoyo al Avance del Cambio de la Matriz Energética del Ecuador” EC-L1223; y, garantizar el cumplimiento, tanto de la legislación ambiental vigente, así como la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID; a través del cumplimiento del presente MGAS. Todas las operaciones futuras del programa deberán de seguir las pautas ambientales y sociales de este MGAS.

# ***Objetivos específicos***

Los objetivos específicos se detallan a continuación:

* Presentar un diagnóstico ambiental y social aplicable al programa, con base en la legislación ambiental vigente y la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID.
* Realizar la regularización ambiental de cada proyecto del programa que permita establecer las acciones de carácter preventivo, correctivo y de compensación necesarios para asegurar el cumplimiento normativo ambiental vigente durante la ejecución de los proyectos del programa.
* Contar con los instrumentos documentales, ambientales y sociales, conforme al nivel de impacto, así como con los procedimientos para la gestión ambiental y social de los proyectos del programa, que cumplan con la legislación ambiental vigente así como con la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID.
* Realizar la gestión ambiental en los proyectos del programa, conforme la legislación ambiental y social en la ejecución de los proyectos.
* Emitir informes periódicos de la gestión socio-ambiental de cada proyecto, que evidencien el cumplimiento de buenas prácticas ambientales, así como de la Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias Ambientales del BID.

# **Descripción del Programa**

# ***Objetivos Macro del programa***

* Apoyar los esfuerzos nacionales para el incremento de la cobertura eléctrica de servicios de calidad y sostenibles ejecutando proyectos que cumplan con características similares y condiciones de elegibilidad, como la demanda prioritaria de servicios básicos contribuyendo a disminuir la desigualdad en el acceso y calidad de los servicios ofrecidos en el país.
* Impulsar, mediante financiamiento, las acciones que contribuyen a generar proyectos con participación de la comunidad beneficiaria de los proyectos, gestión ambiental y social conforme a la legislación vigente.

# ***Componentes del Programa***

* Componente I - Expansión y reforzamiento del SNT: Las obras a financiar facilitarán la continuidad de la ejecución del Plan de Expansión de la Transmisión, mediante la construcción de nuevas LT, nuevas SE y ampliación de SE existentes. Estas obras son requeridas por el SNT para garantizar el servicio de transporte de energía eléctrica a los diferentes centros de consumo del país, y representan refuerzos para mejorar los intercambios regionales de energía.
* Componente II - Expansión y modernización del SND: Se financiarán proyectos del SND que contribuyan con: (i) expansión, mejoramiento de la eficiencia operativa y reforzamiento de la infraestructura de distribución; y (ii) continuidad al esfuerzo de reducir la brecha de cobertura del servicio eléctrico, a través de proyectos FERUM.
* Componente III - Apoyo a la implementación del Programa Nacional de Eficiencia Energética: Se financiarán proyectos para la AGROINDUSTRIA, diseñados bajo un enfoque multisectorial, dentro del programa de inversiones para el desplazamiento de combustibles fósiles en la agroindustria camaronera.

# **Proyectos del programa**

Tabla No. 1: Proyectos de Expansión y reforzamiento del SNT

| **COMPONENTE** | **PROYECTOS DE LA MUESTRA** | **ESTATUS DE REGULARIZACIÓN AMBIENTAL** |
| --- | --- | --- |
| Sistema Nacional de Transmisión | Ampliación de la Subestación Posorja 138/69 kV: Instalación de un segundo autotransformador 138/69-13.8 kV, 40/53.3/67 MVA, ampliación del patio de 138 kV y la Modernización del Sistema de Automatización de la Subestación. | Se ha verificado que cuenta con el estudio de impacto ambiental y licencia ambiental otorgada por el MAE y ha cumplido con la política del Banco. El proyecto debe cumplir las medidas ambientales señaladas en el plan de manejo ambiental aprobado por el MAE y la política del Banco. Adicionalmente CELEC EP TRANSELECTRIC, reforzará la fase de ampliación con la obtención de un Registro Ambiental y Plan de Manejo Ambiental ad-hoc para esta fase constructiva. |

Tabla No. 2: Proyectos de Expansión y modernización del SND

| **COMPONENTE** | **PROYECTOS DE LA MUESTRA** | **ESTATUS DE REGULARIZACIÓN AMBIENTAL** |
| --- | --- | --- |
| Sistema Nacional de Distribución | La muestra considera la construcción o reforzamiento de estaciones de subtransmisión de voltajes igual o menor a 69 kV; construcción, repotenciación, modernización y salidas de líneas de distribución. | Se ha verificado que los proyectos de la muestra (60 proyectos) cuentan con Estudios de Impacto Ambiental y Licencia Ambiental otorgada de manera previa y ha cumplido con la política del Banco. Otros proyectos de características similares que serán parte de la operación se encuentran en proceso de licenciamiento ambiental que se concluiría en el próximo semestre. Al contar con licencia ambiental, estos proyectos deberán cumplir con las acciones de prevención, monitoreo, control, mitigación y compensación que se han diseñado en sus planes de manejo ambiental. Adicionalmente se deberán observar las recomendaciones señaladas en el MGAS diseñado por el banco para esta operación. (Ver Anexo No. 1: Listado de Proyectos del Programa). |

Tabla No. 3: Proyectos FERUM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| FERUM | La muestra de proyectos FERUM, consiste en la implementación de un plan de obras, basado en solicitudes de las comunidades hacia las EED que son canalizadas, evaluadas y priorizadas en el plan de inversiones del MEER. Todas estas obras son generalmente prolongaciones cortas de líneas de distribución en zonas rurales y periurbanas que no cuentan aún con el servicio de energía eléctrica y que se integran al SND. | Dadas las características de bajo y poco significativo impacto social y ambiental de este tipo de obras, además de las disposiciones de la legislación ambiental nacional, éstos son catalogados en la categoría ambiental más baja en Ecuador, por lo que únicamente requieren de la obtención de un Certificado Ambiental y de la aplicación de la Guía de Prácticas Ambientales.  Se ha verificado que todos los proyectos de la muestra (107 en total) han obtenido su Certificado Ambiental y se contempla como norma estándar para esta operación la aplicación y cumplimiento estricto de la Guía de Prácticas Ambientales que fuera diseñada de manera conjunta entre el MEER y el MAE y la política del Banco. (Ver Anexo No. 1: Listado de Proyectos del Programa). |

Tabla No. 4: Proyectos de Apoyo a la implementación del Programa Nacional de Eficiencia Energética

| **COMPONENTE** | **PROYECTOS DE LA MUESTRA** | **ESTATUS DE REGULARIZACIÓN AMBIENTAL** |
| --- | --- | --- |
| Apoyo a la implementación del Programa Nacional de Eficiencia Energética | La muestra de proyectos para la sustitución del uso de combustibles fósiles en la industria camaronera por energía eléctrica. Consisten en extensiones de líneas de distribución dedicadas, mediante obras de repotenciación o construcción de alimentadores. | Este tipo de proyectos, que en la práctica son líneas de distribución dedicadas, requieren exclusivamente de un Registro Ambiental (catalogados en categoría II). Son considerados como proyectos de mediano impacto ambiental y requiere de un plan de manejo ambiental básico para cumplir.  Se ha verificado que todos los proyectos de la muestra (6 en total) han obtenido su Registro Ambiental y deberán dar estricto cumplimiento a sus planes de manejo ambiental y la política del Banco (Ver Anexo No. 1: Listado de Proyectos del Programa). |

# **Responsables de la Ejecución del Programa**

El organismo financiero del programa es el BID, cuyos recursos serán canalizados a través del Ministerio de Economía y Finanzas y del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable.

El programa será ejecutado por el MEER como ente rector del sector eléctrico en coordinación con CNEL EP y sus Unidades de Negocio, TRANSELECTRIC CELEC EP y las EED, además supervisará y fiscalizará concurrentemente, la calidad técnica de las obras; y el cumplirá con la legislación ambiental y social vigente aplicable a este tipo de proyectos.

El EJECUTOR, tendrá las siguientes responsabilidades: (i) dar cumplimiento a las condiciones contractuales del Contrato de Préstamo, (ii) planificar, elaborar, organizar, ejecutar y monitorear las actividades del programa; (iii) administrar la relación, solicitar y justificar los desembolsos del Préstamo para la ejecución del programa; (iv) manejar adecuadamente los recursos del programa; (v) elaborar y presentar los informes y reportes requeridos; y (vi) contratar las auditorías comprendidas en los contratos de préstamo.

Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP

La Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP, se constituyó mediante Decreto Ejecutivo No. 1459, emitido el 13 de marzo de 2013, con el fin de prestar los servicios públicos de distribución y comercialización de energía eléctrica, actualmente tiene la responsabilidad de servir a más de 2,3 millones de clientes, con una cobertura del 95% dentro de su área de servicio.

Actualmente, está conformada por 11 Unidades de Negocio Operativas: i) Bolívar, ii) Regional El Oro, iii) Regional Esmeraldas, iv) Regional Guayas-Los Ríos, v) Manabí, vi) Milagro, vii) Los Ríos, viii) Santo Domingo, ix) Santa Elena, x) Regional Sucumbíos y, xi) Guayaquil.

Empresas Eléctricas Distribuidoras

Constituyen 10 empresas que prestan el servicio en un área geográfica determinada, en complemento a las áreas geográficas servidas por CNEL E.P., estas son: E.E. AMBATO, E.E. AZOGUES, E.E. CENTRO SUR, E.E. COTOPAXI, E.E. GALAPAGOS, E.E. NORTE, E.E QUITO, E.E. RIOBAMBA, E.E. SUR, E.E.P GUAYAQUIL.

TRANSELECTRIC CELEC EP

TRANSELECTRIC es una de las unidades de negocio de la Corporación Eléctrica del Ecuador (CELEC EP) más grandes del sector eléctrico. Es la entidad responsable de operar el Sistema Nacional de Transmisión (SNT), que es toda la red de torres y cables que se extiende por todo Ecuador, con el fin de transportar la energía eléctrica, que producen o generan las centrales hidroeléctricas, térmicas y de otras energías renovables, con las que cuenta el país.

MAE

Es el organismo del ejecutivo, rector de la gestión ambiental en el ámbito nacional, y su rol es 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 y el MEER, en su rol de organismo asesor en materia de gestión ambiental.

# **Políticas de Salvaguarda Ambiental y Social del BID**

Durante el proceso de análisis del Programa al interior del BID, el mismo 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.17) – OP-704 – OP-765, OP-710, OP-761 y OP-765.

El documento “Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardias” (OP-703), establece como objetivos específicos de dicha Política los siguientes:

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, cumplimiento, impactos transfronterizos, hábitats naturales, sitios culturales, materiales peligrosos, prevención y reducción de la contaminación.

En la tabla No. 5 se evalúa la aplicación de las salvaguardias del Banco (directrices de Tipo B) en el contexto de la implementación del Programa.

Tabla No. 5: Cumplimiento de las Salvaguardias Ambiental y Social del Banco

| Salvaguardias | | Cumplimiento en el Marco del Programa |
| --- | --- | --- |
| # | Contenido |
| B.01 | Políticas del Banco | Se define el marco de gestión ambiental y social, que incluye mecanismos de acompañamiento y monitoreo del cumplimiento con las políticas del BID a lo largo de la ejecución del Programa. |
| B.02 | Legislación y Regulaciones Nacionales | El marco de gestión ambiental y social, considera la aplicación y cumplimiento de la legislación ambiental nacional vigente que determine el procedimiento a seguir en cada caso. |
| B.03 | Pre-evaluación y clasificación | Con base en los proyectos del Programa, se determina que se clasifican en la categoría B (I, II y III, del MAE). Consecuentemente la operación también se ha clasificado como Categoría B. Según la Política de Salvaguardias del BID, se estará proveyendo al MEER un cuestionario (checklist) para asegurarse que los proyectos categoría III en Ecuador no se encuadrarían como proyectos categoría A según la OP-703 del BID. |
| B.04 | Otros factores de riesgo | Como principal factor de riesgo, se considerará la capacidad instalada del MEER, de las Unidades de Negocio de CNEL y las EED, así como del MAE para efectuar el seguimiento y control ambiental de los proyectos de manera oportuna y eficiente. |
| B.05 | Requisitos de Evaluación Ambiental | Se realizó una Evaluación Ambiental y Social, en los proyectos de la muestra, como suele realizarse en operaciones de préstamos para todo un sector. Del análisis realizado, se resume que los proyectos evaluados se hallan en cumplimiento de los requisitos de evaluación ambiental requeridos por el MAE. Asimismo los proyectos futuros del programa serán evaluado correspondientemente conforme lo estipulado en este MGAS que garantice el cumplimiento con la política del Banco. |
| B.06 | Consulta pública | La preparación del Programa incluye la ejecución de los procesos de socialización definidos en el Decreto Ejecutivo 1040, mediante la realización de reuniones informativas, centros de información, publicaciones que generen discusión y consulta con las instituciones involucradas y la población de las comunidades beneficiadas (incluyendo personas naturales o jurídicas como pescadores o camaroneros), que forman parte de la canasta de proyectos.  Durante la ejecución del Programa, se requerirá que la población involucrada sea informada permanentemente acerca de las medidas de mitigación ambiental y social a ser implementadas, en cumplimiento tanto de las Políticas del Banco como de la normativa ambiental vigente en el país. |
| B.07 | Supervisión y cumplimiento de salvaguardias durante la ejecución del proyecto | Se incorporarán los requisitos de salvaguardias en el Plan de Gestión Ambiental y Social.  El Programa fortalecerá la capacidad, tanto de la institución ejecutora como de las entidades beneficiarias del sector eléctrico, a efectos de involucrarlas en el seguimiento y fiscalización de proyectos, tanto en la fase de ejecución como de operación de los mismos, a través del diseño e implementación de un plan de control, seguimiento y fiscalización de proyectos.  El diseño del Programa no prevé reasentamientos humanos involuntarios. Aun así, si durante el transcurso de la ejecución hubiera necesidad de desplazamiento de poblaciones o expropiaciones de tierras para la ejecución de las obras a ser financiadas con recursos del Programa, se aplicará previamente lo dispuesto en la Política OP-710 del Banco y la legislación nacional vigente. |
| B.09 | Hábitats naturales y sitios culturales | El Programa exigirá el cumplimiento especial y estricto a proyectos que estén ubicados en las proximidades de áreas naturales protegidas y sitios de patrimonio ambiental y cultural, así como el cumplimiento de las Políticas del Banco al respecto. El Banco no respaldará operaciones que involucren una conversión significativa o la degradación de hábitats naturales tal y como se definen en la presente Política, a menos que: (i) no existan alternativas viables que el Banco considere aceptables; (ii) se hayan hecho análisis muy completos que demuestren que los beneficios totales derivados de la operación superan ampliamente sus costos ambientales, y (iii) se incorporen medidas de mitigación y compensación que el Banco considere aceptables. Particular atención deberá darse al cumplimiento ambiental y social en la ejecución de los proyectos dentro de las zonas urbanas de la provincia de Galápagos, que hace parte de declarada como Patrimonio Natural de la Humanidad y Parque Nacional del Ecuador.  A los contratistas de obras se exigirá que, en el caso de hallazgos fortuitos o de sitios arqueológicos durante la ejecución de obras, las mismas sean inmediatamente suspendidas e informado a la autoridad competente que es el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, que determinará la importancia del hallazgo. Las obras sólo podrán ser reiniciadas con la autorización de dicha autoridad. |
| B.10 | Materiales peligrosos | Las directrices para el apropiado manejo de desechos peligrosos durante la ejecución de las obras, de acuerdo a los requisitos establecidos por el MGAS, deberán estar definidas en los planes de manejo ambiental y licencia ambiental, planes basados en el cumplimiento de la norma nacional para la gestión ambientalmente adecuada de desechos peligrosos. Especial atención se deberá dar a la gestión de los transformadores que se podrían sustituir en la ejecución de las obras y que tengan aceites dieléctricos con contenidos de PCBs, conforme a la norma nacional e internacional vigente. |
| B.11 | Prevención y Reducción de la Contaminación | Los Planes de Manejo Ambiental y Social (PMAS) contienen directrices específicas para la prevención y reducción de la contaminación. Estos planes deberán tener la aprobación previa de la autoridad ambiental nacional y deben ser estructurados de tal forma que permitan su aplicación inmediata. |
| B.13 | Proyectos en construcción | Se debe aplicar de manera preventiva en aquellas obras en ejecución, tal como lo señala la legislación ambiental vigente en el país, las acciones diseñadas en el PMA de cada proyecto aprobado por el MAE. De igual forma se exigirá el cumplimiento de los requerimientos de la generación de informes de cumplimiento ambiental y social del PMA con los respectivos medios de verificación de soporte. |
| B.17 | Adquisiciones | Se aplicarán las provisiones del caso para que los bienes y servicios adquiridos en las operaciones cumplan en lo que se refiere al uso de recursos, entorno laboral y relaciones comunitarias. |
| OP-704 | Gestión del Riesgo de Desastres | Los diseños finales de las obras deben incorporar los elementos necesarios para reducir su vulnerabilidad a las amenazas más comunes de las zonas donde éstas se implantarán (inundaciones, movimientos sísmicos, deslizamientos y volcanismo). |
| OP-765 | Política Operativa sobre Pueblos Indígenas | Esta política se activará, cuando los proyectos intersequen con territorios indígenas y como consecuencia deberán contar con evaluaciones socioculturales previas, que determinen la percepción de éstas comunidades hacia el proyecto y pueda compilar sus expectativas y aportes para el mismo. |
| OP-102 | Política de acceso a la información | Los estudios técnicos y socio-ambientales deberán ser publicados de manera previa, oportuna y suficiente garantizando la transparencia del proceso ante la comunidad vinculada al mismo y de la población del país en general. Se empleará, como mínimo la página web del MEER y de las Empresas Distribuidoras o CNEL EP según sea el caso para estas publicaciones. |

La política sobre Reasentamientos Humanos Involuntarios OP-710 e Igualdad de Género OP-761 no aplica en este Programa.

# **Marco Normativo, Legal e Institucional**

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

La Constitución de la República 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 Constitución de la República del Ecuador 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”, señala 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: en el 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”.

*Ley de Gestión Ambiental*

La Ley de Gestión Ambiental 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.

En términos de determinar la participación municipal en este proyecto, el artículo 12 del Capítulo IV De la participación de las Instituciones del Estado, define como obligaciones de las instituciones del Estado del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental en el ejercicio de sus atribuciones y en el ámbito de su competencia: “2. Ejecutar y verificar el cumplimiento de las normas de calidad ambiental, permisibilidad, fijación de niveles tecnológicos y las que establezca el Ministerio del Ambiente.

Según el capítulo II, artículo 19 sobre la Evaluación de Impacto Ambiental y del Control Ambiental, las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que pueden causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución, por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental, cuyo principio rector será el precautelatorio.

De igual forma, el artículo 21 establece que los sistemas de manejo ambiental incluirán estudios de línea base, evaluación del impacto ambiental, evaluación de riesgos, planes de manejo, planes de manejo de riesgo, sistemas de monitoreo, planes de contingencia y mitigación, auditorías ambientales y planes de abandono.

En complemento, el artículo 23 define los componentes de la evaluación de impacto ambiental en los siguientes aspectos: i) La estimación de los efectos causados a la población humana, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el paisaje y la estructura y función de los ecosistemas presentes en el área previsiblemente afectada; ii) Las condiciones de tranquilidad pública tales como: ruido, vibraciones, olores, emisiones luminosas, cambios térmicos y cualquier otro perjuicio ambiental derivado de su ejecución; y, iii) La incidencia que el proyecto, obra o actividad tendrá en los elementos que componen el patrimonio histórico escénico y cultural.

La ley establece también que cualquier acción u omisión dañosa, que genera impactos negativos ambientales, es susceptible de demandas por daños y perjuicios, así como por el deterioro causado a la salud o al medio ambiente.

Cabe señalar que esta Ley dejará de estar vigente a partir del mes de abril de 2018, cuando entre en plena vigencia el Código Orgánico del Ambiente (COA) que le sustituirá y que fue aprobado por la Asamblea Nacional del Ecuador, el 12 de abril de 2017, según se señala en su disposición final única.

*Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica*

De forma particular, para el sector eléctrico, la Ley Orgánica del Sector establece de manera concreta que previamente a la ejecución de la obra, los proyectos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica deberán cumplir con las políticas, normativa y procedimientos aplicables, según la categorización establecida por la Autoridad Ambiental Nacional, para la prevención, control, mitigación, reparación y seguimiento de impactos ambientales en las etapas de construcción, operación y retiro. Dichos estudios deberán incluir planes de mitigación o recuperación de las áreas afectadas y el análisis de costos correspondientes.

*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 Prevención y Control de la Contaminación Ambiental*

Expedida mediante decreto Supremo Nº 374 del 21 de Mayo de 1976 publicada en el registro oficial Nº 97, del mismo mes y año, tiene como finalidad fundamental precautelar la buena utilización y conservación de los recursos naturales del país, en pro del bienestar individual y colectivo. Muchos artículos de esta Ley han sido derogados por la Ley de Gestión Ambiental en tanto en cuanto se refieren a aspectos de institucionalidad y coordinación organizacional no existente en la actualidad. Esta ley será derogada automáticamente cuando entre en vigencia el COA en abril de 2018.

*Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre*

Esta ley establece que las tierras forestales, bosques naturales que existan en ellas, la flora y la fauna silvestre, los manglares existentes en propiedades particulares constituyen el patrimonio forestal del Estado, no pueden ser comercializados pero podrán ser explotados mediante concesión.

Mediante esta Ley, la potestad de la administración del patrimonio forestal del Estado estaba a cargo del Ministerio de Agricultura y Ganadería, posteriormente esta función pasó a un Instituto autónomo de manejo de áreas naturales protegidas denominado INEFAN y en la actualidad esta responsabilidad es propia del Ministerio del Ambiente.

Son considerados como bosques y vegetación protectores, aquellos que cumplan con la función de: conservación del suelo y vida silvestre, que permitan el control de fenómenos pluviales, que ocupen cejas de montaña o áreas contiguas a las fuentes, corrientes o depósitos de agua, que constituyan cortinas, rompevientos, o de protección del equilibrio del medio ambiente, se hallen en áreas de investigación hidrológica - forestal, se hallen en zonas estratégicas para la defensa nacional; y, se constituyan en factor de defensa de los recursos naturales y de obras de infraestructura de interés público.

Un aspecto importante que contempla la ley es la forestación y reforestación a través de administración directa, convenios con organismos de desarrollo o inversionistas, empresas del sector público, participación social y estudiantil, conscripción militar, contrato con personas naturales o jurídicas forestadoras y en función de un Plan Nacional de Forestación y Reforestación.

Constituyen el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado el conjunto de áreas silvestres que se destacan por su valor protector, científico, escénico, educacional, turístico y recreacional, por su flora y fauna, o porque constituyen ecosistemas que contribuyen a mantener el equilibrio del medio ambiente, en este sentido, se cuenta con: Parques Nacionales, Reservas Ecológicas, Reservas Marinas, Refugios de Vida Silvestre, Reservas Biológicas, Áreas Nacionales de Recreación, Reservas de Producción Faunística; y, Áreas de Caza y Pesca.

La imposición de las sanciones establecidas en esta ley, será de competencia de los Jefes de las Unidades del Patrimonio de Áreas Naturales del Estado, de los Jefes de Distritos Forestales y del Director Nacional Forestal, de conformidad con el trámite previsto en esta ley, el recurso de apelación se realizará ante el Jefe de Distrito Forestal de la jurisdicción, y en su falta, ante el Director Nacional Forestal.

En el Artículo 78 se dispone que la tala o destrucción de ecosistemas altamente lesionables como bosques nativos o manglares acarrea una multa equivalente al 100% de la restauración del ecosistema talado o destruido. Esta ley contempla el desarrollo de aspectos procesales a seguirse, en el caso de incumplimiento de lo previsto en la parte normativa.

Esta ley será derogada automáticamente cuando entre en vigencia el COA en abril de 2018.

*Ley de Patrimonio Cultural*

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

En el Artículo 7 de la Ley de Patrimonio Cultural se especifica qué bienes pertenecen al Patrimonio Cultural del Estado. El Artículo 30 de la misma ley dice: “En toda clase de exploraciones mineras, de movimientos de tierra para edificaciones, para construcciones viales o de otra naturaleza, lo mismo que en demoliciones de edificaciones quedan a salvo los derechos del Estado sobre los monumentos históricos, objetos de interés arqueológico y paleontológico que puedan hallarse en la superficie o subsuelo al realizarse los trabajos. Para estos casos, el contratista, administrador o inmediato responsable dará cuenta al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural y suspenderán las labores en el sitio donde se haya verificado el hallazgo”.

*Código Penal*

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

*Ley Orgánica de Participación Ciudadana y Consulta Previa*

Esta ley, entre otros aspectos, establece la potestad ciudadana (incluyendo personas naturales o jurídicas) para proponer la creación, reforma o derogatoria de normas jurídicas ante la Función Legislativa o ante cualquier otra institución u órgano con competencia normativa en todos los niveles de gobierno. Esta ley faculta también a los ciudadanos a realizar procesos de veedurías, observatorios y otros mecanismos de control social (o ambiental) a la actuación de los órganos y autoridades de todas las funciones del Estado (incluidas las autoridades ambientales correspondientes) y los diferentes niveles de gobierno, fomenta la participación ciudadana, instaura los presupuestos participativos, los consejos consultivos, la consulta previa, libre e informada, la rendición de cuentas y el acceso a la información.

*Texto Unificado de la Legislación Ambiental Secundaria*

El Libro VI de la Calidad Ambiental, 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 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.

Este reglamento, ha sido reformulado el 4 de mayo de 2015 mediante el Acuerdo Ministerial 061, donde se plantea el nuevo esquema de Categorización Ambiental de las actividades productivas en el Ecuador, en el cual se señala la existencia de 3 categorías ambientales: Categoría I, para aquellas actividades que no generan impactos ambientales y sociales relevantes a las que la autoridad ambiental otorgará un Certificado Ambiental; Categoría II, para aquellas actividades que generan impactos ambientales y sociales bajos y medios y a las que la autoridad ambiental otorgará un Registro Ambiental; para Categoría III, aquellas actividades que generan impactos ambientales significativos altos, y a las que la autoridad ambiental otorgará una Licencia Ambiental.

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

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

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

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

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

*Decreto 1040 del Proceso de Participación Ciudadana*

Este Reglamento regula la aplicación de los artículos 28 y 29 de la Ley de Gestión Ambiental en relación con los proceso 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. Este Decreto cuenta con un instructivo que precisa los mecanismos de participación social.

*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 el 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.

# **Impactos Ambientales y Sociales d**el Programa

A continuación, se presenta la descripción y cuadro general de impactos positivos y negativos de los proyectos de transmisión, subtransmisión, distribución y electrificación rural que hacen parte del Programa, los cuales han sido identificados sobre la base de la información ambiental provista por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, la información secundaria analizada y asimismo con las visitas de campo a la muestra de los proyectos.

En general, los proyectos de este Programa no presentarán impactos ambientales adversos negativos de gran magnitud, 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, crear servicios de calidad y generar impactos positivos sociales y ambientales.

1. *Identificación de impactos*

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.

Tabla No. 6: Impactos en la Fase de Construcción

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PRINCIPALES ACTIVIDADES** | **PRINCIPALES IMPACTOS** | | |
| **Positivos** | **Negativos** | |
| **Directos** | **Indirectos** |
| Movilización de maquinaria y postes | Generación temporal de empleo | Emisión de ruido y vibraciones | Compactación del suelo |
| Emisión de gases |
| Desbroce y preparación del terreno y área de servidumbre | Generación temporal de empleo | Generación de residuos sólidos. | Contaminación de cursos de agua |
| Afectación al suelo |
| Pérdidas locales de cobertura vegetal |
| Incremento de material particulado |
| Excavación y movimiento de tierras | Generación temporal de empleo | Generación de residuos sólidos | Daños en flora y fauna  Afectación a ecosistema  Contaminación de aguas subterráneas |
| Incremento de material particulado en la atmósfera |
| Emisión de ruido y vibraciones |
| Pérdidas localizadas de cobertura vegetal |
| Afectación al ecosistema |
| Instalación de postes | Generación temporal de empleo | Cambio de uso del suelo | Contaminación del suelo |
| Compactación del suelo |
| Generación de ruido y vibraciones | Contaminación acústica |
| Montaje de postes: tendido de cables e instalación a la red local, sustitución de equipos obsoletos o dañados (medidores, transformadores) | Generación temporal de empleo | Afectación al paisaje | Contaminación acústica |
| Generación de ruido y vibraciones |
| Aumento del riesgo sobre seguridad de trabajadores |
| Generación de desechos peligrosos y especiales como transformadores con PCBs | Contaminación del agua y suelo y afectación a personas cercanas |
| Transporte y desalojo de materiales y escombros | Generación temporal de empleo | Generación de ruido y vibraciones | Afectación a la salud de las poblaciones. |
| Emisión de gases |
| Generación de residuos sólidos |

Tabla No. 7: Impactos en las Fases de Operación y mantenimiento

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PRINCIPALES ACTIVIDADES** | **PRINCIPALES IMPACTOS** | | |
| **Positivos** | **Negativos** | |
| **Directos** | **Indirectos** |
| Operación de la red eléctrica | Disponibilidad de energía eléctrica | Afectación permanente del paisaje | Cambio de los patrones de vida de la población |
| Mejora de la dinámica económica | Migración de especies |
| Incremento de la Calidad de Vida |
| Mantenimiento de las redes | Generación temporal de empleo | Poda de ramas de árboles | Posibles afectaciones a especies de aves. |
| Incremento de seguridad de las instalaciones |
| Transporte de residuos generados en el mantenimiento, como medidores y transformadores obsoletos. | Generación temporal de empleo | Generación de gases | Cambio de los patrones de vida de la población |
| Generación de ruido |
| Generación temporal de empleo | Generación de desechos peligrosos y especiales, como transformadores con PCBs | Riesgo a la salud de la población y contaminación de suelo y agua |

# **Regularización Ambiental de los proyectos del Programa**

La Ley de Gestión Ambiental 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; fija los límites permisibles de contaminación, así como los controles y las sanciones en la gestión ambiental en el país y orienta en los principios universales del desarrollo sustentable.

El Acuerdo Ministerial No. 061 establece[[1]](#footnote-1) 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[[2]](#footnote-2): i) Categoría I, que congrega a todos los proyectos cuyos impactos o riesgos ambientales son considerados no significativos[[3]](#footnote-3); ii) Categoría II, que aglutina a los proyectos cuyos impactos o riesgos ambientales son considerados bajos y medios[[4]](#footnote-4); iii) Categoría III, comprende a todos los proyectos cuyos impactos o riesgos ambientales son considerados medios a altos[[5]](#footnote-5). 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:

Equivalencia entre la categorización de los proyectos según la Legislación Ecuatoriana y la Directriz B.3 de la Política OP-703 del Banco Inter-Americano de Desarrollo.

|  |  |
| --- | --- |
| Acuerdo Ministerial No. 061 | Política OP-703 del BID |
| I: Certificado Ambiental (CA) | C (bajo riesgo o impacto) |
| II: Registro Ambiental (RA) | B (medio riesgo o impacto) |
| III: Licencia Ambiental (LA) | B (alto riesgo o impacto) o A |

En virtud de lo dispuesto en el Sistema Único de Manejo Ambiental -SUMA[[6]](#footnote-6), 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. Una vez obtenido el permiso ambiental en función de la categoría que le corresponda, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable ( a través de la áreas competentes) verificará documentalmente el cumplimiento de la legislación ambiental nacional vigente a los ejecutores de las obras de los proyectos de éste programa.

En los casos en que los proyectos, obras o actividades intersecten con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques y Vegetación Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, los mismos deberán contar con el pronunciamiento respectivo de la Autoridad Ambiental Nacional y particularmente de la Subsecretaría de Patrimonio Natural y las Direcciones Provinciales de Ambiente de la provincia a la que pertenezca el área del proyecto.

En complemento, durante la preparación del Programa, el MEER realizó procesos de socialización y participación comunitaria de los proyectos de Distribución, cuyas evidencias se pueden revisar en el Anexo No. 2.

Para el caso de aquellos proyectos que requirieron de la obtención de una Licencia Ambiental, se ha constatado que cumplieron con el debido proceso, señalado en el Decreto Ejecutivo No. 1040 que detalla los mecanismos de participación social. Se ha constatado que ha habido un análisis previo de actores sociales, la designación de un facilitador independiente, la realización de una visita previa, el empleo de instrumentos de comunicación como radio, prensa escrita y páginas web para promocionar y difundir el estudio ambiental, el cumplimiento del proceso de consulta pública, la emisión del informe de socialización y finalmente la aprobación de dicho informe previo a la emisión de la licencia ambiental.

En relación a aquellos proyectos de la muestra, catalogados como de mediano y bajo impacto, a pesar de que la legislación ambiental ecuatoriana no requiere de un proceso formal de socialización, se ha constatado de la evidencia revisada, que se ha mantenido acercamientos con las comunidades beneficias de los proyectos en fase previa a su ejecución.

# **Plan 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.

*Construcción bajo Servidumbre de Paso*

El emplazamiento de las líneas de subtransmisión y subestaciones deberá diseñarse, siempre que sea posible, utilizando los corredores existentes de energía eléctrica y transporte para la transmisión y distribución de energía eléctrica, de igual forma, las carreteras y vías existentes que eviten la afectación a ecosistemas vulnerables o de importancia ecológica del área de influencia del proyecto, 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 cables sobre la vegetación evitando en todo momento afectar a la fauna que interactúa con esta vegetación. Para el caso de Subestaciones de transmisión deberán adquirirse predios alejados de cuerpos de agua y en zonas donde se haya realizado estudios de vulnerabilidad que prevengan procesos de deslizamientos o inundaciones.

Para la aplicación de esta acción correctiva se deberán considerar las disposiciones señaladas en la Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica en los artículos 81 a 87 del Título VIII “Declaratorias de Utilidad Pública y Servidumbres de Tránsito”. (Ver Anexo No.3).

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. (Ver Anexo No. 4).

*Exposición a Campos Electromagnéticos*

Durante la fase de construcción, se debe evitar la instalación de cables de transmisión y equipos de alto voltaje por encima o limitando con propiedades residenciales y otros lugares destinados a elevadas tasas de ocupación humana (por ejemplo colegios y oficinas), en este sentido, las rutas de las LST deberán ser reajustadas cuando se presenten estos casos.

De la misma forma, se deberá estudiar la posibilidad, si es factible, de aplicar técnicas de ingeniería que reduzcan los campos electromagnéticos creados por tendidos, subestaciones o transformadores eléctricos. Algunos ejemplos de estas técnicas incluyen: i) proteger con aleaciones específicas de metal, ii) enterrar los cables de transmisión, iii) incrementar la altura de las torres de transmisión y iv) modificar el tamaño, espaciado y configuración de los conductores eléctricos.

La base para el análisis de estas alternativas tecnológicas deberá ser el monitoreo de los campos electromagnéticos, que se cuantifica como RNI (radiaciones no ionizantes) que de conformidad con la norma ecuatoriana debe realizarse una vez al año y reportada a la autoridad ambiental competente.

La norma para el monitoreo de emisiones de RNI, está detallada en el Acuerdo Ministerial No. 155 de marzo 2007, en el que se expiden las “Normas Técnicas Ambientales para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental para los Sectores de Infraestructura: Eléctrico, Telecomunicaciones y Transporte (Puertos y Aeropuertos” (Ver Anexo No. 5).

*Gestión de Materiales Peligrosos*

En aquellos proyectos de repotenciación especialmente, donde se deba retirar equipos instalados tales como transformadores que contiene aceites dieléctricos con PCBs, 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 eléctricas. Al igual que para el caso de los transformadores con PCBs, éstos 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.

Los proyectos del Programa, deberán someterse a los requerimientos señalados en la norma nacional ecuatoriana para la gestión ambientalmente adecuada de transformadores retirados de líneas de subtransmisión, en cuanto a la aplicación del proceso de identificación y cuantificación de la concentración de PCBs, inicialmente con el método colorimétrico para la identificación de la presencia de PCBs y posteriormente con el método de cromatografía de gases, para la cuantificación exacta del contenido y determinar su forma de confinamiento.

La norma técnica nacional para la gestión ambientalmente adecuada de los residuos que contienen PCBs está señalado a detalle en el Acuerdo Ministerial Nº 146 de enero de 2015, que expide los Procedimientos para la Gestión Integral y Ambientalmente Racional de los Bifenilos Policlorados (PCB) en el Ecuador; en él se señalan los procedimientos técnicos a seguir para la gestión ambiental integral de éstos materiales en todo el ciclo de vida de los desechos que contiene concentraciones de PCBs sobre la norma, incluyendo los métodos para el análisis de la concentración de estos compuestos tóxicos en los aceites dieléctricos y las medidas de acción y confinamiento para su disposición final. (Ver Anexo No. 6).

*Seguridad y Salud Ocupacional*

Dado que los trabajadores de este tipo de proyectos están expuestos a riesgos ocupacionales derivados del contacto con líneas eléctricas vivas durante la construcción, operación y mantenimiento, se deberán observar las siguientes recomendaciones: i) disponer que la instalación, mantenimiento o reparación de equipos 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 éstas o en sitios cercanos a ellas; iii) asegurarse de que todo trabajo sea llevado a cabo cumpliendo estrictamente las normas específicas de seguridad y aislamiento; iv) en general los trabajos eléctricos 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. (Ver Anexo No. 7).

*Aspectos visuales*

Los proyectos del Programa, para fines de reducir el impacto visual que pueda ocurrir, especialmente cuando las líneas de subtransmisión y 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 mecanismos e comunicación y difusión de información de manera oportuna y suficiente hacia la comunidad del área de influencia del proyecto. Esta actividad deberá reforzada cuando el proyecto atraviese territorios indígenas.

*Aspectos institucionales*

Para asegurar que se implementen planes de manejo ambiental efectivos durante la ejecución de los proyectos de este programa, el MEER, TRANSELECTRIC, el CNEL EP y sus Unidades de Negocio además de las Empresas Distribuidoras, deberán reforzarse con el apoyo de al menos un especialista ambiental y de seguridad y salud ocupacional en territorio, que de soporte a la gestión que se ejecutará en relación a este programa, particularmente en lo relacionado a: i) las acciones de regularización ambiental de los proyectos de manera previa al proceso contractual de su construcción; ii) los procesos de socialización y participación ciudadana de los proyectos en los ciclos de diseño, de ejecución y de operación, manteniendo registros documentales de estas actividades; iii) la capacitación ambiental y especialmente en el plan de manejo ambiental (o guías de prácticas ambientales) de los proyectos que deben ser cumplidos con 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.

*Supervisión y Monitoreo*

La supervisión y el monitoreo de las actividades de esta operación serán ejecutados, en su orden, por el MEER, TRANSELECTRIC, las Unidades de Negocio de CNEL EP y las Empresas Distribuidoras 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 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 más importantes, se incluyen 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 o territorios indígenas y que puedan haber posibles molestias por las obras en fase de construcción ; ii) número de modificaciones realizadas en cada proyecto como fruto del proceso de consulta pública; iii) número de quejas recibidas y atendidas por el sistema de captura y procesamiento de quejas y reclamos; iv) variación en el tiempo del número de penalidades aplicadas a los contratistas por incumplimiento de compromisos socio-ambientales; v) número y calidad de las medidas de manejo ambiental o social adicionales a las incluidas en los PMA de cada proyecto que el sistema de monitoreo y gestión haya podido implementar, para evitar o paliar los efectos de impactos no previstos; y, vi) número de no conformidades abiertas durante un proceso de seguimiento ambiental o auditoría ambiental a cada proyecto. Para mayor detalle se presenta en el Anexo No. 8, los indicadores de gestión ambiental y social que deberán ser observados durante la ejecución del Programa.

A continuación se presenta una tabla resumen de las normas técnicas referidas en los Anexos para cada acción recomendada en el MGAS.

Tabla No. 8: Resumen de Acciones y norma aplicables del MGAS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Acción MGAS** | **Ley/Norma** | **Anexo** |
| Construcción bajo Servidumbre de Paso | Ley Orgánica del Servicio Público de Energía Eléctrica, artículos 81 a 87 del Título VIII “Declaratorias de Utilidad Pública y Servidumbres de Tránsito”. | Anexo No.3 |
| Mantenimiento y transporte manual de combustibles en sitio de obra | Norma INEN 2266-2009, que establece los requisitos que deben cumplir para el transporte, almacenamiento y manejo de materiales peligrosos. | Anexo No. 4 |
| Exposición a Campos Electromagnéticos | A.M. No. 155, marzo 2007, que expide las “Normas Técnicas Ambientales para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental para los Sectores de Infraestructura: Eléctrico, Telecomunicaciones y Transporte (Puertos y Aeropuertos” | Anexo No. 5 |
| Gestión de Materiales Peligrosos | A.M. Nº 146, enero de 2015, que expide los Procedimientos para la Gestión Integral y Ambientalmente Racional de los Bifenilos Policlorados (PCB) en el Ecuador | Anexo No. 6 |
| Seguridad y Salud Ocupacional | D. E. No. 2393, noviembre de 1986, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. | Anexo No. 7 |

En complemento a lo señalado en detalle anteriormente, a continuación se presenta en la tabla No. 9 las acciones generales sugeridas que deberán ser observadas por los proyectos de este Programa.

Tabla No. 9: Acciones Generales MGAS

| **PROGRAMA** | **IMPACTO/ RIESGO** | **MEDIDA** | **FASE** | | **INDICADOR** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Construcción** | **Operación** |
| Prevención y Control de la Contaminación Ambiental | Contaminación del suelo: fugas, derrames | Colocación de equipos y materiales anti derrames e impermeabilizantes: cubeto de contención. | x |  | Número de derrames no controlados por /obra |
| Contaminación del aire: material particulado y gases | Mantenimiento adecuado de vehículos que ingresan a la obra | x | x | Número de chequeos mecánicos por año |
| Colocación de cubiertas plásticas al material de construcción | x |  | Número de riegos por semana en fase de construcción |
| Contaminación del agua | Colocación de barreras de intercepción antes de cuerpos de agua, drenajes o vertientes. | x |  | Número de barreras colocadas |
| Ubicación instalaciones alejadas de cursos de agua. | x |  | Registro fotográfico |
| Contaminación acústica: ruido y vibraciones | Monitoreos de ruido en áreas de trabajo | x |  | Número de monitoreos/año |
| Mantenimiento adecuado de los vehículos que ingresan al lugar | x | x | Número de chequeos mecánicos por año |
| Restricción de la velocidad de circulación de vehículos y maquinaria. | x |  | Registros de control por mes |
| Contaminación Visual | No acumulación de tierras, escombros, residuos o cualquier material en las áreas de trabajo. | x | x | Registro fotográfico |
| Relaciones Comunitarias | Impactos negativos que afecten a la población | Realización de procesos informativos, acercamientos con la población involucrada, según normativa | x | x | Número de charlas informativas por año |
| Información a la comunidad sobre el "Sistema de Atención a Quejas" y "Medidas de Compensación". | x | x | Número de quejas subsanadas por número de quejas recibidas en un año |
| Organización comunitaria en el sistema de vigilancia para mantenimiento de la infraestructura |  | x | Número de actas de vigilancia realizadas por la comunidad al año |
| Capacitación y Comunicación | Contaminación del suelo, aire, agua | Capacitaciones periódicas en manejo y disposición de residuos, prevención y contaminación de recursos, gestión e impactos ambientales del proyecto | x | x | Número de capacitaciones recibidas por año |
| Riesgos en salud y seguridad de trabajadores y operadores comunitarios. Riesgo de instalaciones | Capacitaciones sobre riesgos laborales, de salud, riesgos naturales, seguridad industrial | x |  | Número de capacitaciones recibidas en fase de construcción |
| Capacitaciones periódicas sobre uso y manejo de equipos de protección personal y primeros auxilios | x |  | Número de capacitaciones recibidas en fase de construcción |
| Entrenamientos y simulación de situaciones de riesgo | x | x | Cantidad de entrenamientos realizados por año |
| Residuos Sólidos | Contaminación del suelo | Clasificación los residuos generados según su tipo. | x |  | Cantidad de contenedores por frente de obra |
| Contaminación ambiental | Transporte de residuos comunes al relleno sanitario o botadero autorizado más cercano, utilizando los contenedores adecuados | x |  | Cantidad de residuos comunes transportados por mes en fase de construcción |
| Entrega de residuos especiales a gestores ambientales autorizados.  Aplicación de programas sostenidos de chatarrización de cocinas de GLP que sean sustituidas.  Clasificación y confinamiento conforme a norma de transformadores con PCBs para su entrega a gestores especializados | x | x | Cantidad de residuos especiales entregados por mes  Cantidad de Chatarra reciclada por mes |
| Seguridad Industrial y Salud Ocupacional | Riesgos en salud y seguridad de trabajadores y moradores. Riesgo de instalaciones | Análisis médicos periódicos de trabajadores |  |  | Número de análisis por año |
| Utilización de equipos de protección personal | x |  | Registro mensual de utilización de equipos y fotográfico.  Número de accidentes por año. |
| Dotación de botiquines de primeros auxilios bien equipados | x |  | Número de botiquines por frente de obra |
| Mantenimiento de seguros de vida de los trabajadores, equipos e instalaciones en general | x |  | Cantidad de trabajadores asegurados total de trabajadores |
| Contingencias | Riesgos en salud y seguridad de trabajadores y operadores comunitarios. Riesgo de instalaciones | Señalización adecuada en toda el área | x | x | Registro fotográfico |
| Mantenimiento de vías de evacuación desalojadas | x | x | Registro fotográfico |
| Inspecciones periódicas a infraestructura |  | x | Número de inspecciones por mes |
| Mantenimiento de extintores revisados, recargados e identificados según su tipo | x |  | Número de extintores revisados por mes |
| Contaminación acústica: ruido y vibraciones | Realización de monitoreos de ruido y RNI de infraestructura | x |  | Número de monitoreos realizados en fase de construcción |
| Verificación de cumplimiento total | Seguimiento a la ejecución del PMA, (autoevaluaciones) | x | x | Informes de seguimiento de PMA por año |

Además de las condiciones de orden operativo que se destacan para el efecto en la tabla anterior, se establecen los siguientes requisitos de acuerdo a las siguientes etapas:

* Previo al inicio de ejecución de las obras, el Ejecutor deberá presentar, a satisfacción del Banco, la siguiente documentación:
* 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 han sido adoptadas por el MEER y que se han diseñado en concordancia con el MAE para este fin, en los proyectos donde aplique, según la legislación vigente.
* La Licencia Ambiental o Registro 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.
* 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; e) espacio para la recepción de sugerencias al proyecto propuesto o a su plan de manejo ambiental; y f) en aquellos proyectos que se desarrollen en zonas con pueblos indígenas o comunidades vulnerables, incluir una evaluación socio cultural y asegurarse que la consulta pública se realice en base a sus necesidades socio culturales..
* Para el caso de la construcción de las nuevas subestaciones, la evidencia de la tenencia legal de los terrenos donde se implantarán.
* Previo al llamado a licitación para la construcción de los proyectos que requieran Licencia Ambiental contemplados en este programa, el Ejecutor presentará a satisfacción del Banco 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.

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.

# **Anexos**

Anexo No. 1 Listado de Proyectos del Programa

Anexo No. 2 Evidencias de procesos de socialización y participación ciudadana previa de los proyectos que aplican al programa

Anexo No. 3. Artículos 81 – 87 de la LOSPEE sobre Declaratorias de Utilidad Pública y Servidumbres del Tránsito

Anexo No. 4 Norma INEN 2266-2009: Transporte, Almacenamiento y Manejo de Materiales Peligrosos. (Extracto)

Anexo No. 5. Reglamento de protección de emisiones de radiación no ionizante generadas por uso de frecuencias del espectro radioeléctrico

Anexo No. 6. Manual de Procedimientos para el Manejo de Bifenilos Policlorados (PCBs) en el Sector Eléctrico Ecuatoriano

Anexo No. 7. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo

Anexo No. 8: Indicadores de Gestión Ambiental y Social.

| **Medidas Ambientales** | **Indicador** | **Instrumento de verificación** |
| --- | --- | --- |
| Colocación de equipos y materiales anti derrames e impermeabilizantes: cubeto de contención. | Número de derrames no controlados por /obra | Fotos del control de derrames en casos de existir e informe |
| Colocación de cubiertas plásticas al material de construcción | Número de volquetas que ingresan a la obra por semana | Fotografías |
| Ubicación instalaciones alejadas de cursos de agua. | Mapa georreferenciado de ubicación de las instalaciones y de los cursos de agua | Fotografías de la ubicación de las instalaciones |
| Monitoreo de ruido en áreas de trabajo | Número de monitoreos de ruido en el área de trabajo al año conforme a lo señalado en los planes de manejo ambiental aprobados | Informes de monitoreo de ruido al año conforme a lo señalado en los planes de manejo ambiental aprobados |
| Restricción de la velocidad de circulación de vehículos y maquinaria. | Registro de control por mes | Registro de control mensual |
| No acumulación de tierra, escombros, residuos o cualquier material en las áreas de trabajo | Registro fotográfico de las áreas de trabajo y medios de verificación de la entrega de desechos peligrosos o especiales a la empresa eléctrica de distribución y fotos o recibos de entrega de los desechos no peligrosos a gestores | Registro fotográfico de las áreas de trabajo y medios de verificación de la entrega de desechos peligrosos o especiales a la empresa eléctrica de distribución y fotos o recibos de entrega de los desechos no peligrosos a gestores |
| Realización de procesos informativos, acercamientos con la población involucrada, según normativa | Número de charlas informativas o de socializaciones a la comunidad por año | Registros de charlas o de las socializaciones a la comunidad y fotos |
| Información a la comunidad sobre el "Sistema de Atención a Quejas y Reclamos" | Número de quejas o reclamos subsanados por número de quejas o reclamos recibidas en un año | Quejas o reclamos recibidos informe de subsanación de quejas o reclamos recibidas |
| Organización comunitaria en el sistema de mantenimiento de la infraestructura | Número de actas de vigilancia realizadas por la comunidad al año | Actas de vigilancia realizadas por la comunidad al año |
| Capacitaciones periódicas en manejo y disposición de residuos, prevención y contaminación de recursos, gestión e impactos ambientales del proyecto | Registro de capacitación en manejo y disposición de residuos, prevención y contaminación de recursos, gestión e impactos ambientales del proyecto y archivo fotográfico de las capacitaciones | Registro de capacitación en manejo y disposición de residuos, prevención y contaminación de recursos, gestión e impactos ambientales del proyecto y archivo fotográfico de las capacitaciones |
| Capacitaciones sobre riesgos laborales, de salud, riesgos naturales, seguridad industrial | Registro de capacitación sobre riesgos laborales, de salud, riesgos naturales, seguridad industrial y archivo fotográfico de las capacitaciones | Registro de capacitación sobre riesgos laborales, de salud, riesgos naturales, seguridad industrial y archivo fotográfico de las capacitaciones |
| Capacitaciones periódicas sobre uso y manejo de equipos de protección personal y primeros auxilios | Registros de capacitación y archivo fotográfico de las capacitaciones | Registros de capacitación y archivo fotográfico de las capacitaciones |
| Entrenamientos y simulacros de situaciones de riesgo | Registros de entrenamientos y archivo fotográfico | Registros de entrenamientos y archivo fotográfico |
| Clasificación los residuos generados según su tipo. | Fotos de la clasificación de los desechos | Archivo fotográfico de la clasificación de los desechos |
| Transporte de residuos comunes al relleno sanitario o botadero autorizado más cercano, utilizando los contenedores adecuados | Registro fotográfico del transporte de los residuos comunes y recibos de entrega de los desechos no peligrosos a gestores | Registro fotográfico del transporte de los residuos comunes y recibos de entrega de los desechos no peligrosos a gestores |
| Entrega de residuos especiales o peligrosos a la empresa eléctrica de distribución para su gestión | Acta entrega recepción de la entrega de residuos especiales o peligrosos a la empresa eléctrica de distribución para su gestión | Acta entrega recepción de la entrega de residuos especiales o peligrosos a la eempresa eléctrica de distribución para su gestión |
| Análisis médicos periódicos de trabajadores | Informe anual médico del contratista del estado de salud de los trabajadores de la obra del proyecto | Informe anual médico del contratista del estado de salud de los trabajadores de la obra del proyecto |
| Utilización de equipos de protección personal | Registro de entrega del equipo de protección personal | Registro de entrega del equipo de protección personal |
| Dotación de botiquín de primeros auxilios al residente de obra | Registro de entrega del botiquín de primeros auxilios | Fotos del botiquín y acta de entrega recepción del botiquín y su contenido |
| Mantenimiento de seguros de vida de los trabajadores, equipos e instalaciones en general | Pólizas y seguros de vida de trabajadores, equipos e instalaciones | Pólizas y seguros de vida de trabajadores, equipos e instalaciones |
| Señalización adecuada en toda el área | Archivo fotográfico de la señalización del área | Fotos de la señalización |
| Mantenimiento de vías de evacuación desalojadas | Archivo fotográfico de las vías de evacuación | Fotos de las vías de evacuación |
| Inspecciones periódicas a infraestructura | Informe de inspección periódica a la infraestructura | Informe de inspección periódica a la infraestructura |
| Mantenimiento de extintores revisados, recargados e identificados según su tipo | Registro de mantenimiento e informe de mantenimiento | Registro de mantenimiento e informe de mantenimiento |
| Evidencias del cumplimiento del PMA o de las buenas prácticas ambientales en los proyectos de bajo impacto ambiental e informe entregado al administrador de negocio trimestralmente | Medios de verificación del cumplimiento de los PMA o de las buenas prácticas ambientales conforme corresponda al nivel de impacto de los proyectos | Medios de verificación del cumplimiento de los PMA o de las buenas prácticas ambientales conforme corresponda al nivel de impacto de los proyectos |

1. Promulgado del 4 de mayo de 2015 y que reforma al Sistema Único de Manejo Ambiental en los aspectos de la Evaluación de Impacto Ambiental y del Control Ambiental. [↑](#footnote-ref-1)
2. Para fines de la legislación, el término ambiente también incluye los aspectos sociales. [↑](#footnote-ref-2)
3. Estos proyectos obtienen un Certificado Ambiental y deben aplicar la Guía de Buenas Prácticas Ambientales (tiene carácter voluntario). [↑](#footnote-ref-3)
4. Estos proyectos sólo requieren la elaboración de una Ficha Ambiental y un Plan de Manejo Ambiental básico para la emisión de un Registro Ambiental. [↑](#footnote-ref-4)
5. Éstos requieren de un Estudio de Impacto Ambiental y un Plan de Manejo Ambiental detallado previamente a la emisión de la Licencia Ambiental. [↑](#footnote-ref-5)
6. El SUMA es un reglamente 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 julio de 2013, en febrero de 2014 y últimamente en febrero de 2015. [↑](#footnote-ref-6)