

CAPÍTULO II

ANÁLISIS DEL MARCO DE REFERENCIA LEGAL E INSTITUCIONAL

2.1 INTRODUCCIÓN

Con la finalidad de establecer una correlación entre la legislación ambiental vigente en el Ecuador y las actividades a desempeñarse en una obra o proyecto, previo y durante su ejecución, se deben establecer claramente los aspectos ambientales, socioeconómicos y de salud pública que irán de la mano con aquellos referentes al aparato legislativo que los respalda.

Actualmente, la normativa ambiental vigente posee sistemas eficientes y modernos de gestión, a fin de mejorar los estándares ambientales y de funcionamiento, tanto de los organismos del Estado como de los entes regulados, y de ésta manera lograr que se cumplan fehacientemente sus responsabilidades de monitoreo, control, fiscalización y auditoría ambiental.

Es así que, para el Estudio de Impacto Ambiental Definitivo elaborado para el proyecto en análisis, se ha contado con la participación de diversos organismos del Estado, que amparados en el nuevo y mejorado aparato legislativo, han establecido las bases necesarias para el desarrollo adecuado del presente estudio con el propósito de que éste cumpla con las exigencias propias para su clase. Su satisfactoria consecución estará reflejada en la obtención de la correspondiente licencia ambiental emitida por la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable (AAAr).

En el presente capítulo se analiza la normativa ambiental vigente aplicable al proyecto de Construcción y Operación de la Subestación (S/E) El Inga 500/230/138 kV y sus vanos asociados. Las políticas y legislación ambiental, acuerdos y convenios internacionales suscritos por el Estado ecuatoriano, leyes y reglamentos para el aprovechamiento de los recursos naturales de los que hará uso el proyecto, legislación y normativa de protección ambiental internacional, nacional, sectorial y seccional, aplicables al proceso de evaluación ambiental; también son incluidas en los reglamentos que regulan los procedimientos relacionados con el proyecto.

El análisis de la normativa contempla una serie de leyes, normas y regulaciones que determinan los mecanismos y procedimientos a ser implementados en cada una de las fases del proyecto así como la integración de políticas desarrolladas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), las que se son presentados en la Tabla No. 2.1.

Tabla No 2.1 Políticas de aplicación dentro del Estudio de Impacto Ambiental Definitivo de la Subestación El Inga 500/230/138 kV.

Política	Contenido
<p>Política de Medio Ambiente y Cumplimiento de Salvaguardas</p>	<p>Fortalece el compromiso que el Banco Interamericano de Desarrollo, ahora en adelante BID, tiene como institución frente al desarrollo sostenible de la región. Consiste en concentrar el trabajo en las etapas tempranas del proyecto, poniendo especial énfasis en aquellas que como consecuencia logren efectos en el ámbito social y económico, a lo que se le suma la política de salvaguardias que permite integrar una gestión de riesgos más efectiva y eficiente mediante la revisión y clasificación “<i>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</i>”; directrices que integran la estructura y contenido de las políticas establecidas por el BID.</p>
<p>Política sobre Gestión de Riesgos de Desastres</p>	<p>Direccionada principalmente hacia los proyectos de desarrollo con el fin de que éstos incluyan dentro de sus estudios el análisis y exposición relacionado a amenazas naturales, o en su caso, presenten un potencial de agravación del riesgo. Es importante evitar situaciones en las que también el proyecto se convierta en vulnerable frente a posibles riesgos.</p>
<p>Política Operativa sobre Pueblos Indígenas y Estrategia para el Desarrollo Indígena; y Guías Operativas y Política Operativa sobre pueblos Indígenas (PPI)</p>	<p>Estos documentos señalan características esenciales a considerarse en los proyectos de desarrollo que tengan dentro de su área de influencia la presencia de pueblos indígenas. Se señalan también los mecanismos de inclusión de estos grupos sociales dentro del proyecto, bajo el lineamiento de desarrollo con identidad, es decir, no se podrá intervenir e influenciar en aspectos endémicos culturales, costumbres, tradiciones, etc.</p>

Las leyes aplicables y normativa ambiental, general y específica, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Definitivo para la Construcción y Operación de la Subestación El Inga 500/230/138 kV se encuentran detalladas en la Tabla No. 2.2.

Tabla No 2.2 Resumen de Leyes aplicables para el Estudio de Impacto Ambiental Definitivo de la Subestación El Inga 500/230/138 kV.

Instrumento Legal Vigente	Registro Oficial	Documento de Revisión
Constitución de la República del Ecuador	R.O. No. 449 20 de octubre del 2008	<p>Disposiciones a nivel nacional que reglamentan la naturaleza como sujeto de derechos y la protección de la población.</p> <p>Título II - Derechos Capítulo II Derechos del Buen Vivir Sección II Ambiente Sano: Arts. 14, 15 Capítulo VII Derechos de la Naturaleza: Art. 71, 72, 74, 83 inciso 6 y 88.</p> <p>Título VII - Régimen del Buen Vivir Capítulo II Biodiversidad y Recursos Naturales Sección I Naturaleza y Ambiente: Arts. 396, 397, 398 Sección V Suelo: Art. 409 Sección VI Agua: Art. 411 Sección VII Biósfera, ecología urbana y energías alternativas: Art. 415</p>
Convenios Internacionales	<p>Declaración de Río sobre el Medio Ambiente, 14 de Junio 1992</p> <p>La Agenda 21, 09 de Junio de 1992</p> <p>Convenio sobre la Diversidad Biológica, RO 647, 06-Mar-1995</p> <p>Convenio de Róterdam sobre Productos Químicos Peligrosos RO 425, 21-Sep-2004</p> <p>Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes RO 381, 20-Jul-2004</p>	<p>Desarrolla los principios básicos sobre el medio ambiente y desarrollo sostenible mediante una alianza mundial con nuevos niveles de cooperación.</p> <p>En la Agenda 21 se establecen las responsabilidades por daños causados al ambiente, conceptos de participación, tecnologías limpias y los principios de precaución.</p> <p>El objeto principal es la conservación de la biodiversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes.</p> <p>Cuyo objetivo es la aplicación del Procedimiento de Consentimiento Fundamentado previo a la importación de ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos, para evitar posibles accidentes y daños ambientales generados por ellos.</p> <p>Ratificado por el Congreso Nacional del Ecuador en Mayo de 2001, establece como objetivo: <i>"Teniendo presente el principio de precaución consagrado en el principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, el objetivo del presente Convenio es proteger la salud humana y el medio ambiente frente a los contaminantes orgánicos persistentes."</i></p>

Instrumento Legal Vigente	Registro Oficial	Documento de Revisión
	<p>Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación Suplemento RO 153, 25-Nov-2005</p>	<p>El Convenio fue firmado el 22 de marzo de 1989, es un tratado ambiental global que regula el movimiento transfronterizo de los residuos peligrosos, en el cual se establecen obligaciones de control de los mismos y especialmente de su disposición.</p>
<p>Codificación de la Ley de Gestión Ambiental</p>	<p>Codificación No. 19 Suplemento del R.O. No. 418, de 10 de septiembre de 2004</p>	<p>Título II: Del Régimen Institucional de la Gestión Ambiental Capítulo II: De la Autoridad Ambiental Art. 8. Regulaciones y obligaciones de la autoridad ambiental, Art. 9. Las responsabilidades del Ministerio del ramo. Capítulo IV: De la participación de las instituciones del Estado Art. 13. Regulaciones de los consejos provinciales y municipios.</p> <p>Título III: Instrumentos de la Gestión Ambiental Capítulo V: Instrumentos de aplicación de Normas Ambientales</p>
<p>Codificación de la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental</p>	<p>Codificación No. 20 Suplemento del R.O. No. 418, de 19 de septiembre de 2004</p>	<p>Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en el recurso aire, suelo, agua, flora y fauna.</p> <p>Capítulo V: De la Prevención y Control de la Contaminación del Aire. Art. 11. Prohibición de descargas atmosféricas. Art. 13. Sujetos a control</p> <p>Capítulo VI: De la Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas. Art. 16. Prohibición de descargas contaminantes a recursos acuíferos</p> <p>Capítulo VII: De la Prevención y Control de la Contaminación de los Suelos. Art. 20. Prohibición de descargas contaminantes al recurso suelo. Arts. 21, 24 y 29.</p>
<p>Codificación de la Ley Forestal y Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre</p>	<p>Codificación No. 17 Suplemento del R.O. No. 418, de 10 de septiembre de 2004</p>	<p>Esta ley regula y arbitra las actividades forestales de las personas naturales y jurídicas, establece criterios específicos con relación a las características propias del país, su alta biodiversidad y su conservación y manejo; observando sus condiciones de banco genético, alta calidad económica, complejidad socioeconómica e importancia ambiental en conjunto del planeta.</p>

Instrumento Legal Vigente	Registro Oficial	Documento de Revisión
Ley de Régimen del Sector Eléctrico y todas sus Leyes Reformatorias	Suplemento del R.O. No. 43, de 10 de octubre de 1996 Última modificación publicada en el R.O. No. 1, de 16 de enero de 2007	<p>Establece las bases sobre las cuales se registrará todas las acciones de energía eléctrica, modifica sustancialmente el esquema de las instituciones públicas y privadas que ejecutan obras de construcción en el sector eléctrico nacional.</p> <p>Previo a la ejecución de la obra, proyectos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica deberán cumplir las normas existentes en el país de prevención del medio ambiente. Para ello deberá contar con un estudio independiente de evaluación del impacto ambiental.</p> <p>Capítulo I, Arts. 2 y 3; Capítulo II, Art. 4; Capítulo IV. Art. 13 (Literales e y n). Capítulo VI, Art. 30</p>
Ley para la Constitución de Gravámenes y Derechos Tendientes a Obras de Electrificación	Decreto Supremo 1969 R.O. No. 472, 28 de noviembre de 1977	Se establecen las regulaciones principales respecto a la constitución y derechos tendientes a obras de electrificación. Capítulo I, Arts. 2, 3, 4 y 6
Ley de Modernización del Estado	R.O. No. 349, de 31 de diciembre de 1993	Implanta los principios y reglas generales para favorecer la descentralización y simplificación de los servicios públicos mediante la participación del sector privado.
Ley Orgánica de Salud	Codificación No. 47 Suplemento del R.O. No. 423, de 22 de diciembre de 2006	Establece que, en conjunto, la autoridad sanitaria nacional, Ministerio del Ambiente (MAE) y los organismos competentes dictarán normas pertinentes para la prevención y control de las acciones que podrían afectar a la salud pública.
Ley Reformatoria al Código Penal	Ley Reformatoria No. 99-49 Publicada en el R.O. No. 02, de 25 de enero de 2000	<p>Tipifica infracciones y determina procedimientos para establecer responsabilidades penales contra las normas de protección ambiental.</p> <p>CAPITULO X A De los delitos contra el Medio Ambiente</p>
Ley de Patrimonio Cultural	Codificación No. 27 Suplemento del R.O. No. 465, de 19 de noviembre de 2004	Establece los procedimientos a seguirse para realizar trabajos de investigación en sitios relacionados con las áreas de Patrimonio Cultural del Estado. Conforme al Art. 30, en toda clase de actividades que implique movimiento de tierras para construcciones, queda a salvo los derechos del Estado sobre los monumentos históricos, objetos de interés arqueológico y paleontológico que pudieran hallarse en la superficie o subsuelo a realizar los trabajos. Los concesionarios o quienes tengan permisos o licencias ambientales para actividades eléctricas, están obligados a informar al Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) sobre los hallazgos arqueológicos.

Instrumento Legal Vigente	Registro Oficial	Documento de Revisión
Codificación a la Ley de Aguas	Codificación No.16 R.O. No. 339, de 20 de mayo de 2004	Regula el aprovechamiento de las aguas marítimas, superficiales, subterráneas y atmosféricas del territorio nacional. Capítulo II, Art. 22
Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente	Expedición de Texto: Decreto ejecutivo No. 3399 De 16 de diciembre de 2002 Publicación del Texto Decreto ejecutivo No. 3516 R.O. No. E 2, de 31 de marzo de 2003	Establece la legislación vigente en cada tema específico concerniente al medio ambiente y normas técnicas generales de calidad ambiental para los recursos aire, agua y suelo. LIBRO VI: DE LA CALIDAD AMBIENTAL Art. 59 Plan de Manejo Ambiental Art. 74 Muestreos y Parámetros In-situ. Art. 81 Reporte Anual. Art. 83 Plan de Manejo y Auditoría Ambiental de Cumplimiento Art. 89 Prueba de Planes de Contingencia Anexo 1. Norma de Calidad Ambiental de descargas de efluentes: Recurso Agua. 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 los desechos sólidos no peligrosos. Anexo 7. Listado nacional de Productos Químicos prohibidos peligrosos y de uso severamente restringido que se utilicen en el Ecuador.
Normas Técnicas Ambientales para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental para los sectores de Infraestructura: Eléctrica, Telecomunicaciones y Transporte	Acuerdo Ministerial No. 155 Suplemento del R.O. No. 41, de 14 de marzo de 2007	Determinan los mecanismos y límites permisibles para evaluar el grado de influencia de las actividades eléctricas en cuanto a radiaciones no ionizantes. Anexo 10 del Texto Unificado de Legislación (TULSMA).
Ordenanza Metropolitana No. 213	R.O. edición especial N° 4 del 10 de septiembre 2007	Sección IV. Art. II.380.30 sobre el Contenido del Estudio de Impacto Ambiental.
Reglamento Ambiental para Actividades Eléctricas.	R.O. No. 396, de 23 de agosto de 2001 Últimas reformas publicadas en el R.O. No. 192, de 17 de octubre de 2007	Establece el ámbito de aplicación y define la terminología utilizada, seguida de las atribuciones administrativas ambientales en el sector eléctrico, determina la normativa aplicable a la protección ambiental, establece los instrumentos ambientales de control ambiental y los procedimientos para concesiones, permisos y licencias. Arts. 7, 13, 15, 16, Cap, IV Sección I y II; Cap. V

Instrumento Legal Vigente	Registro Oficial	Documento de Revisión
Reglamento de Concesiones, Permisos y Licencias para la prestación del Servicio de Energía Eléctrica	Suplemento del R.O. No. 290, de 3 de abril de 1998	Fija las reglas y procedimientos generales bajo los cuales el Estado podrá delegar a favor de otros sectores las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica. Arts. 12 y 13, Art. 61, Art. 96
Reglamento de Seguridad en el Trabajo contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica	R.O. No. 249, de 3 de febrero de 1998	Disposiciones que deben observarse en el manejo de instalaciones eléctricas.
Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente del Trabajo	Decreto Ejecutivo No. 2393, publicado en el Registro Oficial No 565 del 17 de noviembre de 1986	Se aplica en toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención y la disminución de los riesgos de trabajo. Art. 11. Obligaciones de los Empleadores Art. 13. Obligaciones de los Trabajadores Capítulo VII: Manipulación, Almacenamiento y Transporte de Mercancías Peligrosas. Art. 46. Servicios de Primeros Auxilios. Art. 135. Manipulación de Materiales Peligrosos. Art. 136. Almacenamiento, Manipulación y Trabajos en Depósitos de Materiales Inflamables. Art. 159. Extintores Móviles.
Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social Establecidos en la Ley de Gestión Ambiental	Decreto Ejecutivo N° 1040 publicado en el R.O. No. 332, de 8 de mayo del 2008.	Establecen los mecanismos que deberán ser aplicados para informar a la población del área de influencia de los proyectos que requieran la elaboración de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).
Acuerdo Ministerial N° 112 y N° 106	Acuerdos Ministeriales del 17 de julio de 2008 y del 30 de octubre de 2009	Acuerdos complementarios al Decreto N° 1040 sobre los procesos de participación social. Art. 6, 8, 10, 15, 16.
Regulaciones del CONELEC	Regulación No. 003/06, 09 de mayo de 2006 Regulación No. 002/10, 06 de Mayo del 2010	Establecen una clasificación de las líneas de transporte de energía eléctrica, en función del voltaje y la longitud, para determinar aquellas que requieren Estudios de Impacto Ambiental (EsIA). Determinan las distancias de seguridad entre la red eléctrica y las edificaciones, a fin de limitar el contacto y acercamiento de las personas, con el propósito de salvaguardar la integridad física de las mismas.

2.2 ANÁLISIS DE LA LEGISLACIÓN AMBIENTAL APLICABLE

2.2.1 Constitución de la República del Ecuador

El día 28 de septiembre de 2008, mediante referéndum se aprobó la Constitución y el Régimen de Transición proyectados por la Asamblea Constituyente; es así, que el día 20 de octubre del mismo año la Constitución aprobada, incluyendo el Régimen de Transición, entraron en vigencia a través de su publicación en el Registro Oficial No. 449.

En el Título II: Derechos, **Capítulo primero: Principios de aplicación de los derechos**, en el Art. 10 se reconoce a la naturaleza como sujeto de derecho. *“Las personas, comunidades, pueblos, nacionalidades y colectivos son titulares y gozarán de los derechos garantizados en la Constitución y en los instrumentos internacionales. La naturaleza será sujeto de aquellos derechos que reconozca la Constitución”.*

En el **Capítulo segundo: Derechos del buen vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado**, en el Artículo 14 se garantiza la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*. Además, 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 preservación del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

En el **Capítulo séptimo: Derechos de la naturaleza**, Artículo 71, se establecen los derechos de la naturaleza o Pacha Mama. También, se determina que: *“Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza”.* Dentro del mismo capítulo, en el Art. 72 se especifica que la naturaleza tiene derecho a la restauración, la misma que será independiente de la obligación que tiene el Estado y las personas naturales o jurídicas de Indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. Se adoptarán medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

El Art. 74 señala que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir. El Art. 83 establece los deberes y responsabilidades de las ecuatorianas y los ecuatorianos, sin perjuicio de otros previstos en la Constitución y en la Ley: *“Respetar los derechos de la naturaleza, preservar un ambiente sano y utilizar los recursos naturales de modo racional, sustentable y sostenible.”*

En el Título VII: Régimen del Buen Vivir, **Capítulo segundo: Biodiversidad y Recursos Naturales** se detallan los artículos que tienen referencia con el control y prevención de la contaminación ambiental.

En el Art. 395 se determina que 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. También dice que 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.

En el Art. 396 se determina que el Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, cuando existe 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 las medidas eficaces y oportunas. Es obligación restaurar íntegramente los ecosistemas e indemnizar a las personas y comunidades afectadas.

El Art. 397 dispone que en caso de daños ambientales, el Estado actúe de manera inmediata y subsidiaria para garantizar la salud y restauración de los ecosistemas. El responsable del daño tendrá la responsabilidad de subsanar y responder ante el mismo, caso contrario se procederá con todas las acciones legales pertinentes, tanto para el gestor de la actividad como para el demandado.

El Art. 398 establece la importancia de que la comunidad sea consultada con anticipación sobre toda decisión y autorización estatal que pueda afectar al ambiente. *“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. El Estado valorará la opinión de la comunidad según los criterios establecidos en la ley y los instrumentos internacionales de derechos humanos. Si del referido proceso de consulta resulta una oposición mayoritaria de la comunidad respectiva, la decisión de ejecutar o no el proyecto será adoptada por resolución debidamente motivada por la instancia administrativa superior correspondiente de acuerdo con la ley”.*

En el Art. 399 se responsabiliza de la defensoría del ambiente y el cuidado la naturaleza y protección del ambiente con la corresponsabilidad de la ciudadanía. Con el compromiso de cuidar nuestro ambiente y cumplir con lo estipulado en la Constitución y demás leyes y normas que rigen nuestro país, la elaboración del presente EsIA tiene como propósito estar acorde a la realidad nacional y cumplir con los preceptos legales, que garanticen la sostenibilidad y desarrollo del proyecto en análisis mediante el control y prevención de la contaminación ambiental en todas sus formas.

2.2.2 Convenios Internacionales

2.2.2.1 Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo se llevó a cabo en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, con el objetivo de establecer una alianza mundial nueva y equitativa mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades y las personas, procurando alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial.

El principio No. 16 trata sobre el criterio de los costos de contaminación, los mismos que deberán ser asumidos por el responsable del hecho, teniendo en cuenta debidamente el interés público y sin distorsionar el comercio ni las inversiones internacionales.

El principio No. 17 indica que deberá emprenderse una evaluación del impacto ambiental, en calidad de instrumento nacional, respecto de cualquier actividad propuesta, que probablemente produzca un impacto negativo considerable en el medio ambiente y que esté sujeta a la decisión de una autoridad nacional competente.

2.2.2.2 La Agenda 21

El desarrollo de esta se inició el 22 de diciembre de 1989 con la aprobación en la asamblea extraordinaria de las Naciones Unidas en Nueva York, de una conferencia sobre el medio ambiente y el desarrollo. Tal como fuera recomendada por el informe Brundtland, y luego de un complejo proceso de revisión, consulta y negociación que culminó con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, mejor conocida como Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra, los representantes de 179 gobiernos acordaron adoptar el programa.

En la Agenda 21 se establecen las responsabilidades por daños causados al ambiente, los conceptos de participación comunitaria, la utilización de tecnologías limpias y el principio de precaución para la adopción de medidas preventivas en caso de dudas sobre el impacto ambiental, aunque no existan evidencias científicas.

2.2.2.3 Convenio de Rotterdam sobre Productos Químicos Peligrosos

El Convenio de Rotterdam tiene como objetivo principal fomentar el denominado "Consentimiento Fundamentado Previo (CFP)" que significa que los Países Parte de este Convenio se comprometen a realizar un procedimiento de notificación previo al intercambio comercial de plaguicidas y productos químicos peligrosos, con cualquier otro país que igualmente sea firmante del Convenio.

A partir de este conocimiento, si un país consiente la importación de productos químicos deberá promover la utilización sin riesgos mediante normas de etiquetado, asistencia técnica e intercambio de información, tecnología y cooperación. La aplicación de dicho instrumento permitirá al Ecuador controlar la importación de ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos, y de esta manera evitar los posibles accidentes y daños al ambiente.

2.2.2.4. Convenio sobre la diversidad biológica

Tiene como objetivo cubrir el vacío existente a nivel internacional en el campo de la biodiversidad. Contiene programas de cooperación y de financiación para proteger la biodiversidad, en su Art. 6 contempla la necesidad de que *"Cada parte contratante... elaborará estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica"*. El convenio contempla tres ejes, la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus

componentes y la participación justa y equitativa de los beneficios derivados del uso de los recursos genéticos.

2.2.2.5. Convenio de Estocolmo Sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)

Basado en el principio de cautela, proporciona un marco que persigue garantizar la eliminación segura y la disminución de la producción y el uso de estas sustancias nocivas para la salud humana y el medio ambiente. Define una lista de las sustancias que contiene estos contaminantes (dejando la posibilidad de añadir nuevas), así como las reglas de producción, importación y exportación de estas sustancias.

El Convenio cubre 12 COP prioritarios, producidos deliberada y no deliberadamente. La producción no deliberada de tales productos proviene de fuentes diversas, tales como la combustión doméstica o el empleo de incineradores de basuras. Estos COP prioritarios son la aldrina, el clordano, el diclorodifeniltricloroetano (DDT), la dieldrina, la eldrina, el heptacloro, el mírex, el toxafeno, los policlorobifenilos (PCB), el hexaclorobenceno, las dioxinas y los furanos.

En una primera fase, el Convenio tiene por objeto prohibir la producción y uso de 9 COP y reducir la producción y uso de una décima sustancia. Por lo que respecta a los dos últimos COP, se trata de reducir su emisión accidental y su vertido al medio ambiente. Las disposiciones del Convenio no se aplican a las cantidades de un producto químico destinado a la investigación en laboratorio.

2.2.2.6. Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación

Este obliga a las partes involucradas a establecer de manera técnica, ambiental y económicamente racional, el adecuado manejo y eliminación de desechos peligrosos, así como la prohibición de importar o exportar este tipo de desechos.

A fin de minimizar las cantidades de desechos peligrosos que atraviesan las fronteras, estos se tratarán y eliminarán lo más cerca posible del lugar donde sean generados, velando por la reducción al mínimo compatible con un manejo ambiental racional y eficiente de los mismos, y con la finalidad de proteger la salud humana y medio ambiente de los efectos nocivos que puedan derivarse de estos movimientos.

Se deberán aplicar controles estrictos desde el momento de la generación de un desecho peligroso hasta su almacenamiento, transporte, tratamiento, reutilización, reciclado, recuperación y eliminación final.

2.2.3 Codificación a la Ley de Gestión Ambiental

Estableciendo la necesidad de fomentar el cumplimiento de lo dictaminado en la Constitución Política de la República del Ecuador, se determina que para obtener los objetivos específicos sobre

el cuidado y la preservación del medio ambiente, se hace indispensable dictar una normativa jurídica ambiental y una estructura institucional adecuada que la haga cumplir.

Con este antecedente, se promulga la Ley de Gestión Ambiental cuya codificación fue publicada en el Suplemento Registro Oficial No. 418 del 10 de septiembre de 2004. Los Títulos con los Capítulos y Artículos que más se relacionan con el presente estudio se describen a continuación:

Título I

Ámbito y Principios de Ley

En los Arts. 1, 2, 3 y 4 se establecen los principios, directrices y niveles de participación de los sectores públicos y privados en lo que respecta a la gestión ambiental. El proceso de gestión ambiental se orientará en los principios universales de Desarrollo Sustentable.

En el Art. 5 se instaura el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental con el propósito de sectorizar los procesos de gestión ambiental, siempre y cuando se cuente con la coordinación de las entidades gubernamentales principales.

Título II

Del Régimen Institucional de la Gestión Ambiental

En el Capítulo II: De la Autoridad Ambiental, en los Arts. 8 y 9, se asignan responsabilidades al Ministerio de Ramo que actuará como instancia rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, siendo una de sus principales prioridades el determinar dentro del régimen normativo general aplicable las normas de manejo ambiental, evaluación de impactos ambientales y los respectivos procesos para la aprobación de estudios y planes, por parte de las entidades competentes. Dentro de este marco se determina la necesidad de obtener los permisos y licencias a todas aquellas actividades que podrían resultar potencialmente contaminantes.

En el Capítulo IV: De la Participación de las Instituciones del Estado se delimitan las responsabilidades de las instituciones que forman parte del Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental, siendo una de las principales el cumplimiento de las normas de calidad ambiental, de permisibilidad, fijación de niveles tecnológicos y las que establezca el Ministerio del Ramo.

En el Artículo 12, literal d) se dispone como obligación de las instituciones del estado que conforman el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental, coordinar con los organismos competentes para expedir y aplicar las normas técnicas necesarias para proteger el ambiente con sujeción a las normas legales y reglamentarias vigentes y, a los convenios internacionales.

Título III

Instrumentos de la Gestión Ambiental

En el Capítulo II: De la Evaluación de Impacto Ambiental y del Control Ambiental, se establece la necesidad de que las obras públicas, privadas o mixtas que ejecuten proyectos realicen el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental conforme al Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), cuyo principio precautelatorio será fundamental. Antes de la ejecución de cualquier proyecto, este deberá contar con su respectiva Licencia Ambiental.

El Art. 19 de la Ley de Gestión Ambiental establece que las obras públicas, privadas o mixtas y los proyectos de inversión públicos o privados que puedan causar impactos ambientales, serán calificados previamente a su ejecución por los organismos descentralizados de control, conforme el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA), cuyo principio rector será precautelatorio. El Art. 20 establece que para el inicio de toda actividad que suponga riesgo ambiental se deberá contar con la Licencia Ambiental respectiva otorgada por el Ministerio del Ramo.

En el Capítulo III: De los Mecanismos de Participación Social, se fijarán los procedimientos y actividades para que cualquier persona natural o jurídica pueda participar en la gestión ambiental.

Después de realizar un análisis de la Ley de Gestión Ambiental, se ha establecido el marco legal prioritario en el cual se basó el EsIA para la Construcción y Operación del proyecto en análisis. Para el efecto se cumplirá con todos los procedimientos exigidos por la Autoridad Competente en lo que respecta al licenciamiento ambiental y a los mecanismos de participación ciudadana.

2.2.4 Codificación a la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental

Esta norma jurídica fue codificada en el Suplemento del Registro Oficial No. 418 del 10 de septiembre de 2004, la misma establece los límites máximos permisibles de contaminantes en los recursos aire, suelo, agua, flora y fauna.

Además, provee de información básica de las principales fuentes generadoras de contaminación ambiental en los recursos antes mencionados y de las respectivas sanciones a todo aquel que no cumpla con lo determinado en la presente norma jurídica.

Esta norma es aplicable al presente EsIA ya que se realizaron los estudios pertinentes para evaluar la calidad de los recursos suelo y agua, y de esta manera, instaurar los procesos aplicables al principio precautelatorio.

2.2.5 Codificación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Verdes y Vida Silvestre

Esta norma jurídica se codifica en el Registro Oficial No. 418, con fecha 10 de septiembre de 2004. En la presente se establece el recurso forestal como propiedad del Estado y, los mecanismos necesarios para la preservación y conservación de estos recursos.

Con el propósito de cumplir con lo dispuesto en esta norma, se han sistematizado los siguientes Artículos que van en relación con el Estudio de Impacto Ambiental.

En el Título I De los Recursos Forestales

En el Capítulo I: Del Patrimonio Forestal del Estado, en los Arts. 2, 3 y 4 se determina que el Ministerio de Ambiente es la autoridad encargada del manejo del recurso forestal, de tal forma, que previo a cualquier estudio éste deberá pasar por un análisis y aprobación para determinar los límites del patrimonio forestal.

En el Capítulo II: Atribuciones y Funciones del Ministerio del Ambiente, en el Art. 5, se establecen los objetivos y funciones, siendo los principales el delimitar y administrar el área forestal y las áreas naturales y de vida silvestre pertenecientes al Estado.

En el desarrollo del presente proyecto se definieron los diferentes sitios y rutas en concordancia con la norma jurídica analizada; de igual forma, se siguieron los procedimientos pertinentes con el Ministerio del Ambiente para determinar y certificar que el proyecto no intercepta con ninguna área de alta sensibilidad ecológica.

2.2.6 Ley de Régimen del Sector Eléctrico y todas sus Leyes Reformatorias

La Ley de Régimen del Sector Eléctrico fue expedida el día jueves 10 de octubre de 1996, hasta la fecha se han realizado diversas modificaciones, estableciéndose finalmente la Ley Reformatoria de la Ley del Régimen del Sector Eléctrico publicada en el Registro Oficial No. 1 del 16 de enero del 2007. La presente Ley establece los principios fundamentales que deberán cumplirse en las actividades referidas al sector eléctrico, así como, definir el grado de responsabilidad que tienen las diferentes autoridades competentes en este tema.

En el Capítulo I: Disposiciones Fundamentales, en su Art. 2, se determina que el Estado es el titular de la propiedad inalienable e imprescriptible de los recursos naturales que permiten la generación de energía eléctrica. Por tanto, sólo él, por intermedio del Consejo Nacional de Electricidad (CONELEC), como ente público competente, puede concesionar o delegar a otros sectores de la economía la generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica.

Dentro del mismo Capítulo, en el Art. 3, se indica que en todos los casos los generadores, transmisores y distribuidores observarán las disposiciones legales relativas a la protección del medio ambiente. Para el efecto, previo a la ejecución de la obra, los proyectos de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica deberán cumplir con las normas existentes en el país y contar con un estudio independiente de Evaluación de Impacto Ambiental (EsIA). El CONELEC aprobará los Estudios de Impacto Ambiental y verificará su cumplimiento.

En consecuencia con esta disposición, el 23 de agosto del 2001 se expide en el Registro Oficial No. 396 el Reglamento Ambiental para Actividades Eléctricas, que especifica la normativa pertinente en concepto de los principios de precaución y protección del Medio Ambiente.

En el Capítulo II: De las Disposiciones Generales, en el Art. 4, se describe el ámbito de aplicación de la ley dentro del Sistema Nacional Interconectado (SNI) o de cualquier sistema que se encargue de la transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, así como también su importación y exportación.

En el Capítulo IV se establece la constitución del CONELEC y las funciones y facultades principales del mismo; sus funciones principales consistirán en la elaboración de planes para el desarrollo de la energía eléctrica y ejercerá, además, todas las actividades de regulación y control definidas en esta Ley.

En el Art. 13, literales e) y o) se detallan las funciones del CONELEC en materia de protección del medio ambiente y seguridad, se le atribuye el dictar regulaciones en materia de seguridad, protección del medio ambiente, entre otras, así como el constituir servidumbres necesarias para la construcción y operación de obras en el sector eléctrico a las cuales deberán ajustarse los generadores, transmisores, distribuidores, el CENACE y los diferentes clientes del sector eléctrico.

2.2.7 Ley para la Constitución de Gravámenes y Derechos Tendientes a Obras de Electrificación

En el Registro Oficial No. 472 publicado el 28 de noviembre del 1977, se establecen las regulaciones principales respecto a la constitución y derechos tendientes a obras de electrificación.

En el Capítulo I: De los Derechos, se determina que el Instituto Ecuatoriano de Electrificación (ex-INECEL) y las Empresas Eléctricas establecidas en el país, sean personas jurídicas de Derecho Público o Privado con finalidad social o pública, gozarán del derecho de tender líneas de transmisión y distribución eléctrica y de colocar otras instalaciones propias del servicio eléctrico, dentro de las respectivas circunscripciones nacionales o locales en las que prestan dicho servicio. El Art. 2 plantea, que el ex-INECEL o las Empresas Eléctricas tendrán el derecho a ocupar el área de terreno necesaria para la construcción e instalación de las obras eléctricas descritas en las literales a), b) y c) de la presente ley.

Para el efecto, en el Art. 3 se indican las disposiciones para los lugares en donde no se podrá tender las Líneas de transmisión y distribución eléctrica.

En el Art. 4 se mencionan los derechos que, conforme a la presente Ley se declaran como tales por parte del Instituto Ecuatoriano de Electrificación (ex-INECEL), tendrán el carácter de forzosos. El derecho del dueño del respectivo predio se limita a la reclamación y cobro de las correspondientes indemnizaciones.

En el Art. 6 se precisa que las Líneas de Transmisión y distribución de energía eléctrica podrán atravesar ríos, canales, líneas férreas, puentes, acueductos, calles y, en general, los lugares que fueren necesarios.

2.2.8 Ley de Modernización del Estado

Establece los principios y reglas generales para favorecer la descentralización, desconcentración y simplificación de los servicios públicos mediante la participación del sector privado. Además, la ley promueve escenarios antimonopolios, de libre mercado y concesión o delegación de servicios públicos al sector privado. Art.1, literales b) y c). Dentro del Art. 6, en el numeral 2 se menciona: *“Por una excepción o por medio de concesión, el sector privado es autorizado para que desarrolle actividades de generación, distribución y comercialización de energía eléctrica”.*

2.2.9 Ley Orgánica de Salud

En el Suplemento del Registro Oficial (RO) No. 423 de 22 de diciembre del 2006 se publica la Ley Orgánica de Salud que reemplaza al Código de Salud aprobado en 1971.

En el Libro Segundo: De la Salud y Seguridad Ambiental, en el Art. 95 se menciona que la autoridad sanitaria nacional en coordinación con el Ministerio del Ambiente, establecerá las normas básicas para la preservación del ambiente en materias relacionadas con la salud humana, las mismas que serán de cumplimiento obligatorio para todas las personas naturales, entidades públicas, privadas y comunitarias.

De igual manera, la autoridad sanitaria nacional en conjunto con los organismos competentes, dictará las normas pertinentes para la prevención y control de las acciones que podrían afectar a la salud pública y al medio ambiente. Además, instaura las normas y regulaciones en lo que refiere al manejo de los desechos, radiaciones ionizantes y no ionizantes, plaguicidas y otras sustancias químicas.

2.2.10 Ley Reformatoria al Código Penal

Las reformas al Código Penal se establecieron en el Registro Oficial del 25 de enero de 2000, conforme al Art. 87 de la Constitución Política de la República del Ecuador vigente a la época; el cual establecía que la ley debe Tipificar infracciones y determinar procedimientos para establecer responsabilidades penales por acciones u omisiones en contra de las normas de protección ambiental.

En el Art. 437 se determinan las condenas a quienes infringieren las normas de protección ambiental, vertiendo y contaminando los recursos con residuos de cualquier naturaleza y que se encuentren por encima de los límites permisibles de la normativa ambiental vigente. Esto es cuando:

- a) Cause daños a la salud de las personas o sus bienes,
- b) El perjuicio o alteración sea irreversible,
- c) Se desarrollen actividades clandestinas; o,
- d) El grado de contaminación afecte gravemente a los recursos naturales necesarios para la actividad económica.

En el Capítulo V, De las Contravenciones Ambientales, en el Art. 607 A, se fijan las sanciones que recibirá todo aquel que contamine y no respete la normativa ambiental vigente.

2.2.11 Ley de Patrimonio Cultural

Mediante codificación No. 27 publicada en el Suplemento del R.O. No. 465, del 19 de noviembre del 2004 se expide la Codificación de la 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.

Desde el Art.15 al Artículo 30 de la Ley de Patrimonio Cultural, se establece que: “Todas las instituciones nacionales y seccionales, tales como Ministerios, Consejos Provinciales, Municipios, Entidades Autónomas y las de Empresa Privada, que ejecuten proyectos de desarrollo que involucren la transformación del paisaje mediante el movimiento de tierra, inundación o recubrimiento de la superficie natural del terreno, o que analice, evalúen, financien y/o concedan permisos de construcción o ejecución de este tipo de proyectos a terceros, deberán asegurarse que en dichos proyectos cumplan con lo dispuesto en este reglamento”.

El Art. 30 señala que “Toda clase de exploraciones mineras, de movimientos de tierra para edificaciones, para construcciones viales o de otra naturaleza, lo mismo 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 haya verificado el hallazgo”.

Las actividades de mitigación arqueológica no solo deben circunscribirse a trabajos en bloques de explotación petrolera, zonas de extracción minera, sino también a obras de expansión y renovación urbana y vial, construcción de represas, mantenimiento de ríos, canales y puertos, construcción de redes eléctricas, entre las más conocidas.

En cumplimiento a esta Ley, el proyecto de Construcción y Operación de la S/E El Inga realizó los trabajos respectivos, con personal autorizado, para descartar la afectación a recursos arqueológicos. Con el propósito de cumplir con la legislación ambiental vigente se realizaron los trámites y procesos correspondientes para obtener el Certificado de Visto Bueno otorgado por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC).

2.2.12 Codificación a la Ley de Aguas

En la Codificación No. 16 publicada en el R. O. No. 339 del 20 de mayo del 2004 se establecen las modificaciones a la Ley de Aguas. Las disposiciones de esta regulan el aprovechamiento de las aguas marítimas, superficiales, subterráneas y atmosféricas del territorio nacional, en todos sus estados físicos y formas.

En el Art. 22 se prohíbe toda contaminación de aguas que afecte a la salud humana o al desarrollo de la flora o fauna. La Secretaría Nacional del Agua (SENAGUA), en colaboración con el Ministerio de Salud Pública y las demás entidades estatales, aplicarán la política que permita el cumplimiento de esta disposición.

Esta Ley permite el uso adecuado del recurso agua y, a la vez, instaura los mecanismos de control para evitar la contaminación del mismo. Las Entidades competentes determinarán las acciones que podrían causar impacto sobre este recurso e instaura los mecanismos para prevenir y evitar alteraciones de los componentes principales del agua. Además, se determinan las concesiones para el uso del recurso agua en actividades domésticas, actividades para el riego y actividades para fines eléctricos, industriales y mineros.

2.2.13 Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA)

El 16 de diciembre del 2002, mediante Decreto Ejecutivo No. 3999 se expide la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente. La misma constituye un marco de referencia en donde se copilan las principales normas jurídicas ambientales en el país. Una vez anexadas las normas principales se crea el Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente.

Con las codificaciones realizadas a la Ley de Gestión Ambiental y la expedición de la Legislación Secundaria del Medio Ambiente, el aparato legislativo ecuatoriano en materia ambiental se fortalece aún más, con el establecimiento del Texto Unificado de Legislación Ambiental que se expide mediante Decreto Ejecutivo No. 3516 en el R.O. No. E 2, el 31 de marzo del 2003.

El propósito de la instauración de este Texto es actualizar la legislación en materia ambiental y permitir ubicar con exactitud la normativa vigente en cada tema. El TULSMA se encuentra conformado por ocho libros que tratan diferentes aspectos:

- Libro I: De la Autoridad Ambiental
- Libro II: De la Gestión Ambiental
- Libro III: Del Régimen Forestal
- Libro IV: De la Biodiversidad
- Libro V: De la Gestión de Recursos Costeros
- Libro VI: De la Calidad Ambiental
- Libro VII: Del Régimen Ambiental Galápagos
- Libro VIII: Del Instituto para el Ecodesarrollo Regional Amazónico (Ecorae)

En caso del EsIA para la Construcción y Operación de la S/E El Inga han sido fundamentales los Libros I, II y VI, los cuales establecen los principios básicos para aplicar aquellos de precaución y protección del medio ambiente.

Para el Capítulo VI, De la Calidad Ambiental, se establece el **Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA)** que constituye una herramienta fundamental al momento de la elaboración de proyectos propuestos con potencial impacto y/o riesgo ambiental.

El marco institucional del SUMA se establece a través del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental (SNDGA), determinado en el Art. 5 de la Ley de Gestión Ambiental.

En el Art. 13 se determina el objetivo general de la evaluación de impactos ambientales dentro del SUMA, el cual es garantizar el acceso de funcionarios públicos y la sociedad en general a la información ambiental relevante de una actividad o proyecto propuesto, previo a la decisión sobre la implementación o ejecución de la actividad o proyecto.

En el proceso de evaluación de impactos ambientales se determinan, describen y evalúan los potenciales impactos de una actividad o proyecto propuesto con respecto a las variables ambientales relevantes de los medios físicos, bióticos, socio-cultural y salud pública.

En el Art. 17 se describen los puntos básicos que debe contener un Estudio de Impacto Ambiental para garantizar una adecuada y fundada predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales de la actividad o proyecto propuesto, así como la idoneidad técnica de las medidas de control para la gestión de sus impactos ambientales y riesgos.

El Art. 18 menciona las actividades obligatorias que el promotor de una actividad o proyecto deberá considerar antes del otorgamiento de la Licencia Ambiental, para el efecto deberá presentar el estudio de impacto ambiental ante la Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable (AAAr) a fin de iniciar el procedimiento de revisión, aprobación y licenciamiento por parte de la referida autoridad, luego de haber cumplido con los requisitos de Participación ciudadana (Art. 20 del Libro VI, TULSMA).

Con el propósito de cumplir con la legislación vigente, se realizan los trámites para la obtención del Certificado de intersección con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado emitido por el Ministerio del Ambiente.

El Art. 23 del presente capítulo, refiere a los términos de referencia (TdR's) que serán preparados inicialmente por el promotor del proyecto para ser aprobados y revisados por la AAr.

En el Libro VI, Título V: Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Desechos Peligrosos, Capítulo I, Sección I, considera como peligrosos a aquellos desechos sólidos, pastosos, líquidos o gaseosos resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje, utilización o consumo, y que contengan algún compuesto que tenga características reactivas, inflamables, corrosivas, infecciosas, o tóxicas, que represente un riesgo para la salud humana, los recursos naturales y el ambiente de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

En el Capítulo II establece las fases de la gestión de desechos peligrosos. Capítulo III, de los mecanismos de prevención y control.

Se consideraron los Anexos I y II del Libro VI que permiten determinar, con los límites permisibles, las condiciones actuales de calidad de los recursos suelo y agua, para el efecto se tomaron muestras representativas en diferentes zonas del terreno donde se ubicará la Subestación.

Adicionalmente, se tomó en cuenta el Anexo 7 al Libro VI: Listados Nacionales de Productos Químicos Prohibidos, Peligrosos y de Uso Severamente Restringido que se utilicen en Ecuador. En su Art. 1, declara a los productos químicos peligrosos que deben estar sujetos a control por el Ministerio del Ambiente y que deberán cumplir con los reglamentos y las normas INEN.

Además, para el establecimiento del Plan de Manejo Ambiental (PMA) se estudió el Anexo VI que describe la norma técnica dictada bajo el amparo de la Ley de Gestión Ambiental y el Reglamento para el Control de la Contaminación Ambiental, las cuales son de aplicación obligatoria y rige en todo el territorio nacional. Esta Norma establece los criterios para el manejo de los desechos sólidos no peligrosos, desde su generación hasta su disposición final.

En el Anexo 10, se describe la norma técnica para radiaciones No Ionizantes de campos electromagnéticos, finalmente, a manera de conclusión el Capítulo VI del TULSMA recoge diferentes políticas, normas, entre otras; tales como: las Políticas Nacionales de Residuos Sólidos, Reglamento a la Ley de Gestión Ambiental para la Prevención y Control de la Contaminación, Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Desechos Peligrosos, Régimen Nacional para la Gestión de Productos Químicos Peligrosos y del Cambio Climático.

2.2.14 Normas Técnicas Ambientales para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental para los sectores de Infraestructura: Eléctrico, Telecomunicaciones y Transporte – Anexo 10 TULSMA

Mediante Acuerdo Ministerial No. 155 publicado en el Suplemento del R.O. No. 41 el 14 de marzo del 2007, se expiden las normas técnicas para la prevención y control de la contaminación para el sector eléctrico.

Con un anticipado análisis de la normativa ambiental vigente, y conforme a lo dispuesto en la Codificación de la Ley de Gestión Ambiental en los diferentes libros del TULSMA y en los anexos del Libro VI del mencionado texto, se dictaron normas técnicas generales de calidad ambiental para los recursos agua, suelo y aire, así como la disposición para el manejo de desechos no peligrosos.

En el Libro VI, Anexo 10 del TULSMA se establece la norma técnica de radiaciones no ionizantes de campos electromagnéticos, la cual garantizará la seguridad de las personas y de los trabajadores. En la Tabla No 2: Niveles de Referencia para la exposición a campos eléctricos y magnéticos de 60 Hz y la Tabla No 3: Niveles de Referencia para limitar la exposición a campos eléctricos y magnéticos de 60 Hz para líneas de alta tensión, medidos en el límite de la franja de servidumbre; se encuentran los valores límites de exposición para Público en general y Población Ocupacionalmente expuesta.

2.2.15 Ordenanza Metropolitana de Quito No 213

Establece las normas para la prevención y control del medio ambiente, obligaciones y responsabilidades de quienes ejecutan o van a realizar actividades que causen impactos al ambiente, dentro de los límites territoriales del cantón Quito. También establece los requisitos que los proyectos deben cumplir para la obtención de la licencia ambiental, permiso que facilitará y

permitirá ejecutar las obras y operaciones inherentes a los mismos, a fin de minimizar y prevenir afectaciones tanto al medio social como ambiental.

En el Capítulo V: De la evaluación de Impacto Ambiental, cita en su Art... II.380.- Ámbito De Aplicación.- Lo dispuesto en este capítulo es aplicable dentro del Distrito Metropolitano de Quito a todas las obras, infraestructuras, proyectos o actividades de cualquier naturaleza, y en general a todas las acciones que vayan a ejecutarse o adoptarse por cualquier proponente y que puedan causar impactos ambientales o representen algún tipo de riesgo para el ambiente. Las ampliaciones y los cambios que alteren de manera substancial el proyecto original que se realicen, también se sujetarán al proceso de evaluación que corresponda.

2.2.16 Reglamento Ambiental para Actividades Eléctricas

Mediante Decreto Ejecutivo No. 1761 de 14 de agosto de 2001 y publicado posteriormente en el Registro Oficial No. 396 de 23 de agosto de 2001, se establecen los procedimientos y medidas aplicables al sector eléctrico en el Ecuador, para que las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica en todas sus etapas: construcción, operación-mantenimiento y retiro, se realicen de tal manera que prevengan, controlen y mitiguen y/o compensen los impactos negativos y se potencien los positivos.

Consecuentemente, se han realizado cambios a este reglamento con la última modificación publicada en el Registro Oficial No. 192 de 17 de octubre del 2007 en donde se determinan las Reformas al Reglamento Ambiental para Actividades Eléctricas.

En relación con la normativa antes expuesta se determinan como prioritarios los siguientes Artículos, que han constituido parte fundamental del EsIA:

En el Art. 7, se mencionan que todas las funciones atribuidas por la Ley de Régimen del Sector Eléctrico y sus reformas, el Reglamento Sustitutivo del Reglamento General de la Ley y los demás Reglamentos aplicables al sector eléctrico en el área de protección ambiental, le compete al CONELEC. Las funciones primordiales del CONELEC en materia del presente EsIA están descritas en los numerales a), b), d), e) y m).

En el Art. 13 se especifica que las funciones de los concesionarios y titulares de permisos y licencias para la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, serán responsables de la aplicación de las normas legales, reglamentos, regulaciones e instructivos impartidos por el CONELEC, dentro del marco general del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental.

Como medidas de protección ambiental se encuentran los Arts. 15 y 16, los mismos se refieren a los límites permisibles y otros parámetros de los recursos aire, suelo, agua, recursos naturales, entre otros, que se encuentran amparados en la normativa ambiental vigente. Además, en caso de que las actividades no encuentren sustento en ninguna normativa, deberán definirse medidas técnicas de prevención.

En el Art. 17 se establecen los instrumentos por los cuales el CONELEC ejercerá las actividades de control de la correspondiente Licencia Ambiental, para el caso se deberá elaborar un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) que incluye el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

En la Sección II, del Capítulo IV, se mencionan las disposiciones principales sobre la ejecución del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), y su correspondiente Plan de Manejo Ambiental (PMA) que se prepararan con el propósito de evaluar en forma anticipada los posibles impactos ambientales que ocasionará un proyecto, obra o instalación eléctrica proponiendo las medidas para prevenir, atenuar y/o compensar los impactos negativos y potenciar los positivos.

En los Arts. 19, 20, 21, 22, 23, 24 y 25 se detallan todos los procedimientos referidos al EsIA, los mismos sirven de guía al momento de la ejecución del mencionado estudio y deberán cumplirse previa a la obtención de la Licencia Ambiental.

En el Capítulo V: De los Procedimientos y Requerimientos Ambientales para Concesiones, Permisos o Licencias, se estipulan los requisitos previos al otorgamiento de la Licencia Ambiental, para lo que, se deberá pasar por la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Preliminar y Definitivo.

2.2.17 Reglamento de Concesiones, Permisos y Licencias para la Prestación del Servicio de Energía Eléctrica

Este tiene por objeto fijar las reglas y procedimientos generales bajo los cuales el Estado podrá delegar en favor de otros sectores de la economía las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, así como regular la importación y exportación de energía eléctrica.

En el Art. 12 se mencionan las obligaciones y facultades del CONELEC para el cumplimiento de las funciones y facultades establecidas en el Art. 13, y otras disposiciones de la Ley sujetas a este reglamento. En el literal d) se estipula la facultad por parte del CONELEC de otorgar permisos y licencias en materia de energía eléctrica y autorizar la firma de contratos de concesión para actividades de generación y para el servicio público de transmisión y distribución.

De acuerdo al Art. 61, para el CONELEC son sujeto de permisos en materia eléctrica todas las actividades que se describen en los literales de este Artículo, en especial, el literal g) que determina lo siguiente:

Todas aquellas actividades conexas a la generación y a los servicios públicos de transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica que no sean materia de una concesión o permiso.

En el Art. 96 se hace referencia al establecimiento de servidumbres que se regirá por lo dispuesto en la Ley de imposición de servidumbre para obras de electrificación publicada en el Registro Oficial No. 472 de fecha 28 de noviembre de 1977 y sus reformas.

2.2.18 Reglamento de Seguridad del Trabajo contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica

El presente Reglamento se expidió en base a la necesidad indispensable y urgente que el Estado ecuatoriano reglamente las actividades laborales de instalaciones de energía eléctrica, con el objetivo de reducir los riesgos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que afectan a los trabajadores de esta importante rama de la actividad económica.

Las medidas de precaución que deberán tomarse para minimizar los riesgos en instalaciones de energía eléctrica se estipulan claramente en el mencionado Reglamento, el mismo que se publicó en el Registro Oficial No. 249 el 3 de febrero de 1998.

En el Capítulo I se determinan las disposiciones que deben observarse en el montaje de instalaciones eléctricas. El Art. 1 señala que, indistintamente del tipo de montaje de instalación eléctrica, todas las actividades afines a esta actividad deberán ser planificadas y ejecutadas en todas sus partes, en función de la tensión que define su clase, bajo las siguientes condiciones:

- 1) Con personal calificado, con material adecuado y con aislamiento apropiado.
- 2) Con suficiente solidez mecánica y con todas las consideraciones de protección de cables, aisladores, piezas energizadas, entre otras; que podrían generar situaciones de riesgo laboral.
- 3) Con la aplicación de las medidas necesarias para que las personas queden protegidas contra riesgos de contacto accidental con estructuras metálicas, energizadas por fallas del aislamiento.

En los Arts. 2 y 10; se describen todas las precauciones que deben considerarse para el aseguramiento de la salud y seguridad del personal que labora en el montaje de las diferentes instalaciones eléctricas.

En el Capítulo II se indican las Normas de Seguridad para el personal que interviene en la Operación y Mantenimiento de Instalaciones Eléctricas.

En los diferentes Artículos que se mencionan dentro de este capítulo se establecen las disposiciones pertinentes para evitar accidentes y, todas las actividades que se realicen deberán ser supervisadas constantemente por un equipo técnico. La señalización es parte fundamental al momento de evitar accidentes a los trabajadores y al público en general.

En el Capítulo III se establecen las Normas para la Intervención en equipos, instalaciones y casos especiales. Tales casos se refieren al manejo de transformadores, transformadores de alta intensidad, generadores y motores sincrónicos, motores eléctricos, interruptores y seccionadores, trabajos con soldaduras metálicas, trabajos con vehículos, cabrestantes, grúas, entre otros que merecen consideraciones especiales.

El Reglamento de Seguridad del Trabajo contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica forma parte fundamental de todas las actividades relacionadas a la generación, transformación, transporte, distribución y utilización de energía eléctrica.

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

Mediante Registro Oficial No. 565 del 17 de noviembre de 1986, se publicó el Reglamento de seguridad de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente del trabajo.

Las disposiciones del presente reglamento se aplicarán en toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución y eliminación de los riesgos de trabajo y el mejoramiento del medio ambiente laboral.

En este se describen las funciones y responsabilidad de las diferentes Instituciones que permitirán el cumplimiento de las disposiciones estipuladas en el mismo.

En los Arts. 18, 19 y 20 se determinan las responsabilidades de los Municipios y los diferentes Ministerios respecto a las seguridades que deberán tomarse en los proyectos. Para el desarrollo del EsIA se consideró este reglamento debido a las seguridades que deberán tomarse en especial, para que los riesgos y accidentes laborales se reduzcan y minimicen considerablemente.

El Reglamento objeto de estudio constituye una guía que permite evaluar las medidas preventivas para los niveles máximos de ruido y vibraciones, iluminación, manejo de sustancias peligrosas, vertidos, desechos y contaminación ambiental.

En el Título V, Medios de Protección Ambiental del mencionado reglamento, se establece la utilización de los medios de protección personal de forma obligatoria.

2.2.20 Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social Establecidos en la Ley de Gestión Ambiental

El presente reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental fue expedido mediante Decreto Ejecutivo No.1040. Acorde con lo dispuesto en el Art. 4, el presente reglamento tiene como principales fines los siguientes:

- a) Precisar los mecanismos determinados en la Ley de Gestión Ambiental a ser utilizados en los procedimientos de participación social;
- b) Permitir a la autoridad pública conocer los criterios de la comunidad en relación a una actividad o proyecto que genere impacto ambiental;
- c) Contar con los criterios de la comunidad, como base de la gobernabilidad y desarrollo de la gestión ambiental; y,
- d) Transparentar las actuaciones y actividades que puedan afectar al ambiente, asegurando a la comunidad el acceso a la información disponible.

En el Art. 6 se indica que el objeto de la participación ciudadana es el conocimiento, la integración y la iniciativa de la ciudadanía para el fortalecimiento de un proceso de evaluación de impacto ambiental además de disminuir los impactos ambientales.

En el Art. 8 se establecen los mecanismos de Participación ciudadana en la gestión ambiental, siendo los medios más comunes dentro del EsIA la realización de Audiencias Públicas, Oficinas de Consulta y Reuniones Informativas.

El Art. 9 menciona el Alcance de la Participación Social durante las fases del proyecto, especialmente aquellas relacionadas con la revisión y la evaluación de impacto ambiental. Además, define a la Participación social como un esfuerzo tripartito entre el Estado, la ciudadanía y el promotor del proyecto.

La Autoridad Competente para la organización, desarrollo y aplicación de los mecanismos de Participación social se encuentran especificados en el Art. 12.

En el Art. 15 se indican los sujetos de la Participación social, donde se dirigirá prioritariamente a la población que se localice dentro del área de influencia directa del proyecto, considerando la Participación de las autoridades de los gobiernos seccionales, de las juntas parroquiales y las organizaciones indígenas, afroamericanas o comunidades legalmente existentes.

Acorde al Art. 16 del presente reglamento, los mecanismos de Participación social deberán cumplir con los siguientes requisitos:

1. Difusión de información del proyecto,
2. Recepción de criterios; y,
3. Sistematización de la información obtenida.

Todos estos procesos deberán pasar por mecanismos de difusión pública, como publicaciones en prensa, publicación a través de una página web oficial, envío de comunicaciones escritas a los representantes de los sectores sociales del área de influencia, entre otros. Además, el proceso no puede iniciar sin que la autoridad competente cuente con la información necesaria para ponerla a disposición de la población para que emitan sus criterios.

El Art. 20 señala el plazo de aplicación de los mecanismos de Participación social. Estos serán realizados en un plazo máximo de treinta días desde la fecha de la publicación de la convocatoria.

Acorde al Art. 23 se podrán conformar veedurías ciudadanas con los sujetos de la Participación social, con el propósito de monitorear y exigir rendición de cuentas de la gestión ambiental.

2.2.21 Acuerdo Ministerial N° 112

Acuerdo Ministerial emitido el 17 de Julio del 2008, el cual establece el Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental. Dentro de este se detalla cómo debe ser llevado a cabo el Proceso de Participación Social, se indica

la necesidad de la apertura de una oficina de consulta previo al proceso de Participación social y, posterior a este, la obligatoriedad de convocar a los procesos en medios de difusión masiva, así como, mediante invitaciones directas a los actores sociales involucrados dentro del área de influencia. Se designa un facilitador para que sistematice la información de todo el proceso de participación social, quien deberá ser ajeno al equipo multidisciplinario que elaboró el EsIA y PMA, así como ajeno al promotor o ejecutor del proyecto.

2.2.22 Acuerdo Ministerial N° 106

Acuerdo Ministerial emitido el 30 de Octubre del 2009, "Reformativa del Instructivo al Reglamento de Aplicación de los Mecanismos de Participación Social establecidos en la Ley de Gestión Ambiental". Dirigida a los procedimientos que deberá llevar a cabo el facilitador del proyecto nombrado por el Ministerio del Ambiente, previo a la aplicación del mecanismo de Participación social y posterior a dicho proceso. También se indica la necesidad de contar con uno o más facilitadores para proyectos que, por su trascendencia o problemática social, área de influencia y/o nivel de conflictividad, lo requiera y aclara la independencia con instituciones públicas o privadas de quien fuere seleccionado facilitar de un proceso de Participación social.

2.2.23 Regulaciones del CONELEC

2.2.23.1 Regulación No 002/10 Sobre Distancias de Seguridad

La Regulación del CONELEC No. 002/10, del 06 de mayo de 2010, determina las distancias de seguridad entre la red eléctrica y las edificaciones, a fin de limitar el contacto y acercamiento de las personas, con el propósito de salvaguardar la integridad física de estas.

Es así que, en el Numeral 3 se determinan las distancias de seguridad a edificaciones, dichas distancias son expuestas bajo los siguientes criterios, enumerados según el reglamento:

- 3.1 Distancias de seguridad de conductores a edificaciones
- 3.2 Distancia de conductores y partes energizadas a edificios, anuncios, carteleras, chimeneas, antenas de radio y televisión, tanques y otras instalaciones excepto puentes, bajo viento.
- 3.3 Distancia de Conductores a otras estructuras de soporte.
- 3.4 Distancias de seguridad Conductores adheridos a edificaciones

En el numeral 4 se determinan las distancias de seguridad a obras de infraestructura: 4.1 "Distancias de seguridad verticales de conductores sobre el nivel del suelo, carreteras, vías férreas y superficies con agua."

2.3 ANÁLISIS DEL MARCO INSTITUCIONAL

El Ministerio del Ambiente es la Autoridad Ambiental Nacional del Ecuador (AAn), entidad que actúa como instancia rectora, coordinadora y reguladora del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, cuya misión es la de dirigir la gestión ambiental, a través de políticas, normas e

instrumentos de fomento y control, para lograr el uso sustentable y la conservación del capital natural del Ecuador, asegurando el derecho de sus habitantes a vivir en un ambiente sano y apoyar la competitividad del país.

Dentro del Marco Institucional del Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA) del Ministerio del Ambiente, las autoridades ambientales de aplicación que cuentan con los elementos y cumplen con los requisitos mínimos de un sub-sistema de evaluación de impactos ambientales establecidos dentro del SUMA, podrán solicitar la correspondiente acreditación a la autoridad ambiental nacional, delegando y creándose Autoridades Ambientales de Aplicación responsable (AAAr) y Autoridades Ambientales de Aplicación cooperante (AAAc)

Autoridad ambiental de aplicación responsable (AAAr): Institución cuyo sistema de evaluación de impactos ambientales ha sido acreditado ante el Sistema Único de Manejo Ambiental y por tanto lidera y coordina el proceso de evaluación de impactos ambientales, su aprobación y licenciamiento ambiental dentro del ámbito de sus competencias.

Autoridad ambiental de aplicación cooperante (AAAc): Institución que, sin necesidad de ser acreditado ante el Sistema Único de Manejo Ambiental, participa en el proceso de evaluación de impactos ambientales, emitiendo a la AAAr su informe o pronunciamiento dentro del ámbito de sus competencias.

En el Registro Oficial No 552 del 28 de marzo del 2005, bajo Resolución No 0173, El Ministerio del Ambiente delega al CONELEC como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr), teniendo la facultad exclusiva de emitir licencias ambientales en el sector eléctrico y, al ser el CONELEC el único ente público acreditado a nivel nacional como autoridad ambiental de aplicación en dicho sector, le corresponde en todos los casos, liderar y coordinar la aplicación del proceso de evaluación de impactos ambientales de todos los proyectos o actividades eléctricas, con excepción de aquellos proyectos que se encuentren total o parcialmente dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Bosques Protectores y Patrimonio Forestal del Estado, y de aquellos que se encuentren comprendidos en lo establecido en el Art. 12 del SUMA, en cuyo caso será directamente el Ministerio del Ambiente el que emita las licencias ambientales.

El Ministerio del Ambiente mediante Resolución No 130 publicada en el Registro Oficial No 505 del 17 de enero del 2005, confiere al Municipio del Distrito Metropolitano de Quito la acreditación y el derecho a utilizar el sello del Sistema Único de Manejo Ambiental, facultándosele al Municipio de Quito la emisión de licencias ambientales para la ejecución de proyectos exclusivamente dentro de su competencia y jurisdicción territorial, con las excepciones establecidas en dicha resolución.

Aún cuando el Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, está delegado como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr), para la ejecución de proyectos exclusivamente dentro de su competencia y jurisdicción territorial, el CONELEC tiene la acreditación como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr) para emitir licencias ambientales en el sector eléctrico a nivel Nacional.

Por lo anteriormente expuesto es competencia del CONELEC como Autoridad Ambiental de Aplicación responsable (AAAr), liderar y coordinar la aplicación del proceso de evaluación de impactos ambientales para el sector eléctrico y emitir las correspondientes Licencias Ambientales luego de que éstos hayan sido evaluados y aprobados por esta cartera de estado.

Estando el proyecto “Construcción y Operación de la Subestación El Inga 500/230/138 kV”, dentro de la jurisdicción del Municipio de Quito, la Secretaría de Ambiente del Municipio de Quito, actuará como Autoridad Ambiental de Aplicación Cooperante (AAAc), participando en el proceso de evaluación de impactos ambientales de dicho proyecto y emitiendo a la AAAr (CONELEC) su informe o pronunciamiento dentro del ámbito de sus competencias.