

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO SISTEMA DE INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA DE LOS PAÍSES DE AMÉRICA CENTRAL (SIEPAC), HONDURAS, C.A.

La Ley General del Ambiente y el Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA), establece que todo proyecto de transmisión eléctrica a gran escala cuyas actividades puedan afectar la salud humana, directa o indirectamente a grupos poblacionales, desplazamiento involuntario de personas, la biodiversidad de una zona, áreas protegidas, o zonas costaneras debe elaborar un Estudio de Impacto Ambiental EsIA, a fin de establecer los impactos susceptibles y la definición de las Medidas de Mitigación correspondientes.

En base a lo antes expuesto y en apego a los Artículos No. 44 al 59 y Anexo A del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA) se han elaborado los siguientes Términos de Referencia para el Proyecto “Sistema de Interconexión Eléctrica de los Países de América Central correspondiente al tramo hondureño”.

El documento del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental (EsIA) debe incluir lo siguiente:

1. Índice

Se deberá organizar de manera que se respete el contexto del Estudio tal como se indica en las Disposiciones Generales de los presentes Términos de Referencia.

2. Resumen Ejecutivo

Se proveerá una reseña histórica de la Empresa Propietaria de la Red describiendo tanto los objetivos generales como específicos de la misma, la importancia en el Mercado de Tratado del Mercado Eléctrico de América Central y las experiencias en la conceptualización y evaluación ambiental del proyecto en demás países centroamericanos.

Asimismo, se realizará una presentación sintética del contenido del EsIA, descripción del proyecto y componentes, descripción del medio y análisis costo-beneficio. Se describirá todas las deficiencias que causen incertidumbre para la determinación y evaluación de los impactos ambientales.

3. Propósito y Necesidad

Definir claramente cuál es el propósito y la necesidad que justifica la ejecución del proyecto, tomando en cuenta la factibilidad y objetivos dentro del Marco Legal existente, competitividad, mercado, precios, ventajas, o bondades como país y justificación del proyecto evaluando los impactos del proyecto.

4. Objetivos

Se podrán dividir en generales y específicos y cuyo contexto principal enmarcará lo relativo al Estudio de Impacto Ambiental desarrollado, tomando en consideración aspectos relacionados con la factibilidad del proyecto, socialización del mismo, análisis de alternativas, evaluación de impactos (obviar impactos, reducir y modificar diseños para prevenir impactos, mitigar los impactos identificados y compensar ecosistemas naturales intervenidos.

5. Metodología Empleada

Se describirá el conjunto de operaciones que comprenden el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y por consiguiente lo planteado en el Estudio de Impacto Ambiental para la toma de decisión. Se listará el procedimiento en la producción, recolección e interpretación de la información, justificación técnica en la delimitación física del área del proyecto (Área de Influencia) para realizar el EsIA, la evaluación in situ, interpretación de planos y mapas, políticas nacionales de protección o regulación, mediciones, encuestas, inventarios, experiencias, etc. Se deberá precisar el período contemplado para la realización de los procedimientos anteriormente citados con su respectiva localización y actores involucrados.

6. Descripción del Medio

Se deberá recopilar, generar, evaluar, presentar e interpretar datos básicos y específicos de la ecología del área de influencia del proyecto, incluyendo información sobre cualquier cambio en el ambiente que provocará el proyecto o que tiene otra causa natural, por lo que deberá hacer una exposición analítica y detallada de los siguientes aspectos:

6.1 Situación Geográfica

Se describirán las áreas afectadas por el proyecto, para el, presente estudio el área directamente afectada será la porción de terreno afectada por la construcción y operación.

El área de influencia será la porción receptora de impactos (2 Km a ambos lados de la Línea) los impactos indirectos se estudiarán sin límite de distancia. Se adjuntarán los mapas a escala 1:100,000 a que se refiere el conjunto del proyecto descrito en el EsIA.

6.2 Medio Físico

Geología y Geomorfología

Deberá incluir datos de la geología local, definir de acuerdo al trazo, la geología que se comparte al nivel Inter-departamental, asimismo, una descripción de las unidades geológicas (rocosas y formaciones superficiales) y una evaluación al nivel de contactos, fallas y otras estructuras.

Se incluirán mapas basados en la Cartografía geológica disponible del área de influencia del proyecto.

Edafología

Caracterización de los tipos de suelos presentes en el área de influencia del proyecto y su capacidad agrológica. Se hará referencia o consulta a la clasificación existente del país y se presentará el plano de trabajo a escala 1:50,000.

Recurso Hídrico

Se hará una descripción de la hidrología de la zona afectada, incluyendo información de la red de drenaje superficial, tipo y distribución, régimen de los cursos de agua, niveles máximos de avenidas y patrones de inundación, calidad del agua superficial. Descripción de la hidrogeología, vulnerabilidad y variación hídrica cuando ocurra la remoción vegetal. Se requerirá mapa a escala 1:50,000 que permita la visualización de los cuerpos de agua superficial (lagos, lagunas y ríos) e hidrogeológicos.

Clima

Se describirán los parámetros siguientes: pluviosidad, temperatura, vientos, humedad e insolación, la incidencia de patrones climatológicos al nivel regional y afectación futura a nivel local en el territorio hondureño. Se comparará al aspecto anterior a través de mapas.

Vegetación

Se describirán las especies de vegetación climatófilas y edafófilas. Se cartografiarán las formaciones vegetales actuales. Basándose en fuentes bibliográficas se creará un catálogo general de especies singulares, protegidas, raras, y/o en vías de extinción catalogadas así por la legislación hondureña o internacional. Se definirá el grado de intervención, número de especies singulares, especies vegetales y funciones de conectividad. Se requerirá interpretación de imágenes y comprobación en la realización de campo través de resultados. Se requerirá de coordinación con las instituciones gubernamentales y no gubernamentales cuya responsabilidad recae en el manejo de áreas frágiles, protegidas o propuestas.

Fauna

Definición del marco biogeográfico identificando los habitats existentes y b realización de un catálogo general de especies presentes en cada hábitat identificado. Se describirá la diversidad y complejidad faunística, migraciones, convenios internacionales, especies protegidas, amenazadas, raras, endémicas y en vías de extinción, definiendo los corredores biológicos . Se incluirá un apartado diferente identificando las poblaciones de avifauna, considerando refugios existentes, hábitats, rutas migratorias, áreas de reproducción, nidificación y cría. Se requerirá de la cartografía de la información en escala 1:50,000.

Áreas Protegidas

Se realizará un inventario de las áreas protegidas declaradas y propuestas que se enmarcan dentro del proyecto. Se requiere la coordinación con las instituciones o entes del Estado y no gubernamentales que bajo su responsabilidad recae la administración de las áreas protegidas o reservas bióticas constituidas que por su importancia podrían verse afectadas por el paso de las líneas tanto en su construcción como en la operación.

6.3 Medio Socioeconómico

Situación

Se describirá la estructura político administrativa actual de los municipios incluidos en el área de afectación directa, estructura de los núcleos de población, ordenación del territorio e infraestructuras comunitarias.

Población

Se describirá la población actual y prevista, distribución urbano rural, tasa de crecimiento y migración, grado de escolaridad, población económicamente activa, nivel de ingreso y demás información demográfica de relevancia.

Economía

Descripción de la situación económica de la zona, específicamente la establecida en el área de influencia del proyecto, uso y aprovechamiento de los recursos.

Uso del suelo

Se describirá el uso actual y la modificación a través del proyecto, áreas urbanizadas y principales obras de infraestructura que se encuentran en el área de influencia de la línea (se requiere de la coordinación de la dirección de aeronáutica civil con respecto al trazado y afectación de las operaciones áreas del aeropuerto en el Municipio de Copán Ruinas).

Comunidades Indígenas

En el área donde existen comunidades indígenas se deberá realizar la investigación y descripción de sus características culturales, historia, tradiciones, monumentos, áreas sagradas, arraigo de la zona y otros aspectos de relevancia.

Patrimonio Histórico Cultural

Se requerirá la caracterización del patrimonio histórico cultural del área de influencia del proyecto. Se especificarán puntos georeferenciados que de acuerdo al Instituto Hondureño de Antropología e Historia (IHAH), son considerados de relevancia e interés nacional. Es meritoria la coordinación con el IHAH para el inventario de zonas de alto valor arqueológico y patrimonio cultural.

Afectaciones a la Población

Se identificarán los niveles de ruido continuo y ocasionado durante la fase de construcción, asimismo, se describirán los campos eléctricos y magnéticos

esperados en la fase de operación de la línea y a carga máxima. La afección que podría tener sobre la población y la distancia permitida por la ubicación de las viviendas. Se considera oportuno realizar los estudios correspondientes a las subestaciones.

Paisaje

Se describirá las unidades paisajísticas de importancia (formas y volúmenes predominantes), se realizará una valoración inicial de las unidades definidas en cuanto a la capacidad de absorción visual y la intervisibilidad.

Se incluirá un compendio de medios visuales tales como fotografías demostrativas de información de gran relevancia de este capítulo.

7. Riesgos Naturales

Se evaluarán los riesgos naturales y los posibles efectos sobre las instalaciones y las probabilidades de ocurrencia. Se identificarán los lugares, infraestructura y aspectos de instalaciones más vulnerables.

Riesgo Sísmico

Se hará una descripción general de la sismicidad tectónica del entorno, las fuentes cercanas al área del proyecto y la sismicidad histórica, incluyendo las magnitudes e intensidades máximas esperadas, el período de recurrencia sísmica y aceleraciones pico locales.

Riesgo de Erosión

Se caracterizarán los suelos dentro del área de influencia en virtud a su susceptibilidad a los procesos erosivos, aportando los datos históricos disponibles.

Riesgo de Estabilidad del Sustrato

Para todos los tramos de la línea que transcurren en terrenos con pendientes mayores a 15% y para los que estén ubicados en zonas kársticas, se estudiará la susceptibilidad del terreno a movimientos gravitacionales en masa (deslizamientos), desprendimientos, derrumbes, hundimientos, etc.

Riesgos derivados del proceso hidrológico

Se estudiará la vulnerabilidad de las zonas bajas a las inundaciones, y en caso de áreas costeras haciendo una evaluación histórica.

Riesgo de Incendio

Se evaluará técnica e históricamente la posibilidad de ocurrencia de incendios y como afectarían a la línea.

Riesgos derivados de las actividades humanas

Se estudiarán las actividades humanas que pueden tener impacto en la línea, como la quema de rastrojos, la fumigación aérea o si hay fuentes de gases que provoquen lluvia ácida.

8. Descripción detallada del Proyecto

En este capítulo se describirán las características generales de la línea y las conexiones a las distintas subestaciones, los condicionantes técnicos, la descripción de las obras, las instalaciones auxiliares, la maquinaria y materiales utilizados en la construcción, la mano de obra, los cruzamientos y servidumbres generadas (derechos de vías), y el control durante las obras y la operación y mantenimiento. Se complementará la información con lo siguiente:

- a) Planos constructivos y descriptivos del proyecto a escala 1:50,000
- b) Plano transversal y de planta del diseño de torres, cimentaciones, ancho de calzada y subestaciones, en escala 1:500
- c) Se indicará la vida útil del proyecto por sistemas (líneas de transmisión, subestaciones, torres)
- d) Planos a escala adecuada que permita la interpretación de la disposición de la línea con respecto a sitios de interés turístico (Copán Ruinas), zonas de mayor afluencia , otros sitios de alto valor arqueológico, cultural e histórico, infraestructuras mayores tales como el futuro aeropuerto “Río Amarillo”, Copán Ruinas y principales tramos carreteros.
- e) Plano a escala 1:50,000 que permita la ilustración de comunidades que tendrán conexión futura a las subestaciones para el suministro de energía, debiendo incluir un listado de las beneficiadas.
- f) Características básicas, volúmenes y materiales de construcción de las principales edificaciones y trayectos utilizados para su acopio.
- g) Duración de la ejecución de las obras, etapas y cronograma de actividades.
- h) Información del corredor de servidumbre propuesto, lo cual incluye: las vías de acceso tanto a las subestaciones como lo relativo a la etapa de construcción (instalación de torres y tendido eléctrico), los lugares de obtención de préstamos, patios de tendido, campamentos y sitios de subestaciones.
- i) En caso de utilizar o aprovechar recursos naturales renovables, se deberá suministrar información sobre el estado actual de los recursos, requerimientos y cantidades de utilización. En el caso de la utilización del recurso agua se presentará el nombre de la fuente y destinación que se le dará al recurso en metros cúbicos por segundo.

- j) Vertimientos o descargas, identificando la ubicación y descripción de las instalaciones sanitarias, número de vertimientos, caracterización de los residuos líquidos, indicando los parámetros a medir y controlar, los sistemas de control y eficiencia del sistema y descripción de los cuerpos receptores, lo anterior aplicable a campamentos, subestaciones y oficinas administrativas.
- k) Justificación del aprovechamiento forestal, en caso de ocurrir, área y cantidad total del área de aprovechamiento.
- l) Manejo de residuos sólidos, estimando cantidades y volúmenes de residuos a manejar, emisiones atmosféricas que se generarán con el proyecto, información técnica del equipo, operación y disposición de los residuos sólidos de construcción y domésticos generados en todas las etapas del proyecto por recolección, trazado del transporte y disposición de los residuos originados.
- m) Diseño y cálculo de cortes y rellenos, así como tipos de suelo. Además presentar un estudio de la capacidad soportante y composición del mismo, niveles de nutrientes, propiedades erosivas, hundimientos, rangos de susceptibilidad del terreno basado en el desempeño del mismo después de que haya sido modificado el proyecto, vocación y capacidad soportante, capacidad real de soporte del material a usar y estructuras por construir, medidas de control de erosión.

9. Impactos Potenciales

Descripción de las actividades del proyecto potencialmente impactantes

En este apartado se deben identificar las relaciones causa-efecto y evaluar la magnitud e importancia de los impactos ambientales causados por las acciones a ser desarrolladas en todas las etapas del proyecto.

Impactos Potenciales durante la construcción

Se analizarán los impactos directos e indirectos (entendiendo por impacto directo aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental y por impacto indirecto el debido a interdependencias o bien provocado por la interrelación existente entre diferentes factores ambientales), para cada elemento del medio, geomorfología, suelo, agua, vegetación, fauna, usos del suelo, paisaje y socioeconómica, que pueden producir las actividades de construcción del proyecto:

- a) Apertura de caminos y pistas de acceso temporales.
- b) Creación de instalaciones auxiliares (almacenes, talleres, etc)
- c) Tala de árboles
- d) Cimentaciones
- e) Montaje de apoyos
- f) Tendido de cables

Impactos potenciales durante la operación y el mantenimiento de la línea

Se analizarán los impactos directos e indirectos, para cada elemento del medio (geomorfología, suelo, agua, vegetación, fauna, socioeconómica, y paisaje), que pueden producir las actividades de operación y mantenimiento de la línea específicamente durante las siguientes actividades:

- a) Presencia de apoyos
- b) Presencia de cables conductores y líneas de tierra
- c) Presencia y mantenimiento de corredor o calle
- d) Paso de la corriente
- e) Presencia de caminos y accesos con carácter permanente

Caracterización y valorización de Impactos

En este apartado se definirán los criterios y metodología que se utilizarán para caracterizar e identificar los impactos del proyecto sobre el medio ambiente. Estos criterios incluirán la magnitud del impacto, su carácter, la incidencia sobre el elemento considerado, la posibilidad de acumulación, posibilidad de ocurrencia, sobre el elemento considerado, la continuidad, la permanencia, el momento de su aparición, la reversibilidad y la capacidad del elemento para su recuperación.

Asimismo se definirán los criterios para valorar los impactos a partir de dicha caracterización dentro de las categorías de: impacto positivo nulo, no significativo, compatible, moderado, severo y crítico. Adicionalmente se deberá establecer una matriz de impactos que califique los mismos en orden de su magnitud y posibilidad de ocurrencia.

Evaluación de Impactos por tramos

Para cada uno de los tramos definidos se identificarán los impactos medioambientales del proyecto versus elementos del medio.

Impactos Significativos

De los impactos identificados en el punto anterior, se clasificarán aquellos que hayan sido valorados como moderados, severos, o críticos.

Factores Impactados

El Estudio debe hacer énfasis en los impactos que el proyecto tendrá sobre los siguientes factores:

- a) **Resíduo Hídrico:** Cambios EN los drenajes naturales, efectos en la calidad y cantidad de agua, fuente de generación de contaminantes. Se deberá detallar la infraestructuras a construir y presentar el análisis de la capacidad soportante del área de influencia, detallando las respectivas medidas de control ambiental (de infraestructura y/o bioingeniería)
- b) **Atmósfera:** Contaminación del aire por polvo, ruido tanto en la fase constructiva y operativa. Asimismo, se presentarán experiencias en el monitoreo y análisis de la contaminación sonora o vibraciones ocasionadas por infraestructura similar contemplada por el Proyecto. Se considera oportuno hacer un análisis sobre el campo electro magnético que generarán las torres como las subestaciones.

- c) **Recurso Suelo:** Remoción del suelo propio de la zona, contaminación por residuos sólidos o líquidos, cambios en el suelo y su efecto en el medio.
- d) **Flora y Fauna:** Remoción de vegetación, tipo de vegetación impactada, áreas a proteger, programas de reforestación, impactos sobre hábitats terrestres incluyendo: bosques, humedales y otros que sean sensitivos.
- e) **Paisaje:** Analizar todos los posibles escenarios que ocasionen impactos negativos y positivos en la calidad paisajística de la zona (estética, intervisibilidad, etc.)
- f) **Recursos arqueológicos y culturales:** Considerar las vías de conexión entre los poblados y subestaciones, debiendo verificar si los puntos identificados tendrán durante su ejecución, afectación de los recursos arqueológicos no planteada.
- g) **Socioeconómico:** Se identificarán los impactos negativos y potenciales a nivel de:
 - 1) Exposición antropogénica a los campos electro magnéticos en zonas de alta densidad poblacional.
 - 2) El grado de afectación de la calidad paisajística en proporción de la actividad turística de la zona. Se tomará especial consideración del tramo de Río Lindo a la Entrada, Copán durante la etapa de construcción.
 - 3) Capacidad o disponibilidad de suministro de energía eléctrica que traerá el proyecto al nivel o municipal de las comunidades en el área de influencia del mismo.
 - 4) Impactos positivos y negativos en la economía local en le área de influencia del proyecto (generación de puestos de trabajo e ingresos, exportación de energía, renta, volúmen de ventas y demás relevantes, ingresos perdidos por la población asociados al posible cambio en le patrón de usos de los recursos locales, incremento de demandas de las instalaciones de servicios en las comunidades para las etapas productivas).
 - 5) Los movimientos migratorios humanos inducidos por la ejecución del proyecto y la ubicación geográfica de los reasentamientos poblacionales.

10. Análisis de Alternativas

En este inciso deberá señalar las alternativas en el trazado de la línea de transmisión, uso de los recursos, realizando una comparación del diseño de la inversión propuesta, sitio del proyecto, tecnología a utilizar y alternativas operacionales en términos de su potencial de impactos ambiental. Para cada alternativa deberá cuantificarse con el mayor detalle posible, los costos y beneficios ambientales, también debe considerar la alternativa de ejecutar el proyecto en ciertas áreas.

En este capítulo se debe realizar un análisis comparativo de la calidad ambiental existente en el área de influencia del proyecto, considerando los siguientes escenarios:

1. Sin el desarrollo del proyecto.

2. Desarrollo del proyecto no implementando las medidas de control ambiental.
3. Desarrollo del proyecto implementando las medidas de control ambiental.

Se identificarán por tramos los impactos ambientales tras la adopción de los planes de manejo y se caracterizarán y valorarán con los criterios definidos en el apartado (caracterización y valorización de impactos) del Capítulo 9 Impactos Potenciales.

Análisis Ambiental en la definición de la ruta

Ser requerirá establecer la toma de decisión sobre la definición de la ruta de la línea con relación a los siguientes factores:

- a) Se deberá coordinar tanto con las instituciones o direcciones del Estado, así como las ONG's del país que bajo su administración de las áreas protegidas o reservas bióticas constituidas que por su importancia podrían verse afectadas por el paso de la línea.
- b) S deberá evitar terrenos con pendientes pronunciadas propensas a la erosión o inestabilidad hídrica o geológica que podría limitar las fundiciones de las torres.
- c) Analizar los escenarios de tierras con aprovechamiento económico, agrícola, comercial, resultado de la construcción e instalación de la línea.
- d) Analizar las zonas de actividad minera en el país, en especial la actividad acuífera.
- e) Preferir alternativas de mínima afectación de las aguas subterráneas y superficiales, especialmente donde el recurso es escaso.
- f) Considerara que el paso propuesto de la línea procure el mínimo desplazamiento de viviendas e instalaciones productivas a lo largo del corredor.
- g) Considerar los sitios de interés histórico, cultural, arqueológico del país.
- h) Considerar la orientación de los movimientos poblacionales, los frentes de colonización que pueden cambiar sustancialmente las condiciones de la ruta seleccionada.
- i) Evitar los sitios técnicamente restringidos por estaciones de radio, microondas, comunicaciones, cruces de vías y otras líneas de transmisión.
- j) Analizar zonas que poseen condiciones restringidas, por ejemplo por descargas atmosféricas, áreas donde predominen fuertes vientos u alteración del paisaje, susceptibilidad a desastres naturales (hundimientos, terremotos, maremotos, sismos).
- k) Hacer compatible el cruce de la línea y la ubicación de las subestaciones con los planes ambientales municipales.

11. Plan de Medidas de Mitigación y compensación ambiental

Todas estas medidas tendrán que ser recogidas en los planes del capítulo 12 y valoradas económicamente en el capítulo 13.

Medidas preventivas en la fase de diseño

Las medidas preventivas durante la fase de diseño considerarán, entre otras, la redefinición del trazado, la ubicación de los apoyos, el uso de patas desiguales y la época de realización de las actividades.

Medidas preventivas en la etapa de operación

Durante la fase de construcción se tendrán en cuenta, entre otras, las siguientes medidas preventivas: el control de obras a través de los contratistas, el diseño de los accesos, un estudio particularizado de las bases de los apoyos, la preservación de la capa herbácea y arbustiva, los cuidados en el montaje e izado de apoyos, el control de la corta de arbolado, la eliminación de los materiales sobrantes de las obras, la rehabilitación de daños causados y otras medidas complementarias.

Medidas preventivas en la fase de operación y mantenimiento

Durante la fase de operación y mantenimiento se considerarán, entre otras, las siguientes medidas preventivas: visitas periódicas de inspección, pintado de las torres, mantenimiento de las calles, época de realización de actividades, tratamiento de nidos, seguimiento de medidas previstas y relación con propietarios afectados.

Medidas de Mitigación

Adicionalmente a las medidas preventivas, se estudiarán las medidas mitigadoras a utilizar en taludes y zonas sin cubierta vegetal, sobre la fauna y respecto al paisaje.

Medidas de Compensación Ambiental

Identificar los potenciales sitios que serán forestados como un plan de compensación ambiental por la remoción de cobertura vegetal en las áreas intervenidas del proyecto.

12. Plan de Manejo Ambiental

Se diseñará el plan de manejo ambiental que se ejecutará a lo largo de todas las etapas del proyecto. Dicho plan de carácter general constará de los siguientes planes específicos:

- a) Plan de implementación de las medidas ambientales: en este apartado se describirá como llevar a cabo las medidas preventivas y de mitigación definidas, especificando los términos de referencia ambientales a incluir en las condiciones del proyecto, los procedimientos concretos a utilizar en las actividades y zonas donde se han identificado los impactos significativos.

Se considerarán diferentes planes para las fases de diseño, construcción, operación y mantenimiento.

- b) Plan de capacitación técnico-ambiental. Se identificarán las medidas de protección para el personal que se deben considerar en todas las fases del proyecto.
- c) Plan de Contingencia: se redactará teniendo en cuenta los riesgos naturales y posibles accidentes que pueden ocurrir durante la construcción y operación del proyecto y área de influencia directa e indirecta del mismo. Deberá contener al menos los siguientes elementos básicos: Objetivos y alcance del Plan, organización operativa, procedimientos de actuación, incluyendo la capacitación del personal, programas de evaluación y seguimiento, inventarios logísticos necesarios, definición de responsabilidad y simulacros.
- d) Plan de Mantenimiento Preventivo: se deberá calendarizar los trabajos de mantenimiento preventivo de manera que se realicen en épocas que no interfieran con el uso de suelo o estaciones de la naturaleza cruciales a estudiar (quema, humedal, nidificación, floración etc.)
- e) Plan de Compensación Ambiental: de acuerdo a la medida descrita en el Capítulo 11.
- f) Plan de Control, y Seguimiento Ambiental: se especificará la forma y las responsabilidades de realizar el seguimiento de las variables ambientales durante las diferentes fases del proyecto y de las medidas adoptadas en los diferentes planes anteriores verificar que se han realizado y cuál ha sido la eficacia de las mismas. Se deberá adjuntar un cronograma de supervisiones. Se deberá definir el Plan Operativo con la finalidad de asegurar la implementación de las medidas de control ambiental, indicando lugar, responsables (número de personas involucradas), el tiempo de ejecución y definición de actividades según el plan de manejo ambiental.

13. Costos de los Planes de Manejo

En este capítulo se valorarán económicamente los costos de llevar a cabo los diferentes planes del Capítulo 12, individualmente y en su conjunto, separados para las fases de diseño, construcción, operación y mantenimiento, haciendo la distinción entre las medidas preventivas, mitigación y compensación.

14. Participación del Público y ONG`s

En este capítulo se definirá un plan de información pública en el que se tendrá en cuenta a todas las instituciones, organizaciones y población interesadas en el proyecto. En el se describirán las acciones informativas a llevar a cabo, la población objetivo, los canales de comunicación, los aspectos relevantes de los que informar, el cronograma y el coste de las mismas.

15. Marco Legal

La empresa consultora debe describir y analizar las bases y convenios internacionales así como los reglamentos y normas pertinentes que rigen la calidad ambiental, salud y seguridad y protección de áreas frágiles, uso y

tenencia de la tierra, incentivos y legislación municipal, estrategias legales, económicas y técnicas en caso de abandono de las obras.

Entre otros deberá consultar:

- a) Constitución de la República
- b) Ley General del Ambiente y sus reglamentos
- c) Ley de Municipalidades, sus Reformas y Reglamentos
- d) Ley Forestal y sus reglamentos
- e) Ley para la Modernización y Desarrollo del Sector Agrícola
- f) Ley de Pesca y sus reformas
- g) Ley de Declaratoria y Desarrollo de Zonas Turísticas
- h) Reglamento de Áreas Protegidas
- i) Código del Trabajo
- j) Planes Municipales
- k) Normas, Reglamentos, ordenanzas y convenios vigentes de todos los municipios relacionados o afectados.
- l) Plan de Arbitrios de los Municipios de Influencia
- m) Ley para la Protección del Patrimonio Cultural
- n) Ley Marco del Subsector Eléctrico y sus reformas
- o) Código de Salud y Reglamento de Salud Ambiental
- p) Reglamento General Forestal
- q) Reglamento del SINAPH
- r) Reglamento de Aspectos Forestales
- s) Ley de Aguas
- t) Código del Trabajo
- u) Ley de Incentivos del Turismo
- v) Convención de la Conservación de la Biodiversidad y la Protección de las Áreas Forestales Prioritarias de Centroamérica.

16. Calidad del Equipo Consultor

1. Director de Proyecto (realización del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental) con la capacidad para coordinar responsabilidades en el área de estudio e influencia del proyecto, con especialidad en Ambiente.
2. Ingeniero Ambiental (Especialista en Análisis y Evaluación de Impactos)
3. Biólogo
4. Sociólogo
5. Arqueólogo
6. Expertos en sistemas de Información Geográfica SIG (Expresión Digital de mapas y planos)
7. Ingeniero Eléctrico
8. Ingeniero Civil

El grupo consultor deberá ser interdisciplinario e inscrito en el Registro de Prestadores de Servicios Ambientales de la Dirección General de Evaluación y Control Ambiental de la SERNA.

17. Conclusiones y recomendaciones

Se expondrán las conclusiones que resulten tras la elaboración del EIA, valorando la viabilidad ambiental del Proyecto. Se describirán las recomendaciones ambientales de alto nivel que se deben tener en cuenta durante el diseño, la construcción, operación y mantenimiento de la línea.

18. Bibliografía

19. Anexos

Se adjuntarán como anexos los resultados de las actividades de información pública y una valoración de la opinión que tienen sobre el proyecto las instituciones, organizaciones y poblaciones coordinadas e interesadas, incluyendo una lista detallada de personas que participaron en dichas actividades.

Asimismo, se incluirán como anexos todos los estudios complementarios realizados como resultado de alegaciones de los órganos administrativos competentes y de las obtenidas en los trámites de información pública.

Disposiciones Generales

La organización del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental deberá presentar la siguiente forma:

1. Portada (Incluyendo el listado de autores de la firma consultora, fecha de realización y título de borrador de estudio)
2. Índice
3. Presentación
4. Resumen Ejecutivo
5. Propósito y Necesidad
6. Objetivos
7. Metodología Empleada
8. Descripción del Medio
9. Riesgos Naturales
10. Descripción detallada del Proyecto
11. Impactos Potenciales
12. Análisis de Alternativas
13. Plan de Medidas de Mitigación y Compensación Ambiental
14. Plan de Manejo Ambiental
15. Costos de los Planes de Manejo
16. Participación del Público y ONG's
17. Marco legal
18. Calidad del Equipo Consultor
19. Conclusiones y Recomendaciones
20. Bibliografía
21. Anexos

De acuerdo al Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SINEIA), el proponente deberá:

1. En cumplimiento al Artículo No. 35, Capítulo IV, publicar el inciso del Estudio de EIA en los medios de comunicación, para lo cual se colocará dicha información por una sola vez en un periódico editado en Tegucigalpa y otro en San Pedro Sula, y por una emisora de difusión a nivel nacional y otra de cobertura local en horas de mayor audiencia.
2. Es requisito presentar a la DECA copia de la publicación en el periódico y constancia de la difusión radial.
3. El borrador del Estudio de la EIA debe presentarse en la SERNA en un número de seis (6) copias, a fin de que los miembros del SINEIA realicen la revisión correspondiente.
4. Los consultores deberán tener entendido que una vez presentado el EIA, el mismo estará sujeto a cambio, según el Art. 65 del Reglamento del SINEIA.
5. El informe final debidamente aprobado por la Dirección de Evaluación y Control Ambiental (DECA) de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente (SERNA), deberá presentarse empastado con cubierta dura, acompañado de seis (6) copias del mismo, además se deberá presentar diskettes o CDs que contenga dicha información en formato Microsoft Word Windows 2,000, incluyendo los mapas, diagramas, figuras, cuadros y anexos que fueron necesarios para la elaboración del EIA.