

RESUMEN EJECUTIVO

1 INTRODUCCIÓN

La Unidad de Negocio TRANSELECTRIC, perteneciente a la Empresa Pública Estratégica Corporación Eléctrica del Ecuador, CELEC EP, es la entidad responsable de operar el Sistema Nacional de Transmisión (SNT), su objetivo fundamental es el transporte de energía eléctrica, garantizando a los agentes del Mercado Eléctrico Mayorista, el libre acceso a las redes de transmisión, compuesto por generadores, distribuidores y grandes consumidores; así como también proponer un sistema de mejora en el transporte de energía hacia las poblaciones donde aún se verifican ciertas deficiencias en el servicio.

Como parte del Sistema Nacional de Transmisión a futuro, se tiene prevista la construcción de la Subestación Cajas que estará conformado por la Subestación Cajas y dos líneas de seccionamiento a 230 kV de tensión y 500 m de longitud aproximados que conectará la mencionada S/E con la Línea de Transmisión en operación Pomasqui-Jamondino a 230 kV.

Este proyecto será un nuevo punto de conexión que mejorará la calidad y la confiabilidad del servicio eléctrico del cantón Pedro Moncayo.

El Estudio de Impacto Ambiental ha sido realizado con respecto a los TÉRMINOS de REFERENCIA ESTÁNDAR PARA ESTUDIO de IMPACTO AMBIENTAL GENERACIÓN, TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN de ENERGÍA ELÉCTRICA, considerando la naturaleza del proyecto y la realidad del área de influencia donde se desarrollará el proyecto.

1.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

TABLA 1-1 DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN

LINEA DE TRANSMISIÓN	
Nivel de Voltaje:	230 [kV]
Longitud:	500 [km] aproximadamente
Número de Circuitos:	1 circuito trifásico
Conductor:	ACAR 1200 MCM
No. de Conductores por fase:	1
Número de cables de guarda/Tipo:	2 (Cable OPGW y cable acero 3/8")
Tipos de Estructura (acero galvanizado):	Estructuras en torres metálicas de suspensión y retención
Número de aisladores:	21 para retenciones / 20 para suspensiones
Franja de servidumbre:	30 m de ancho, 15 m a cada lado del eje de la línea

Elaboración: Ecuambiente Consulting Group, 2019

2 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- Realizar el Estudio Ambiental de la SUBESTACIÓN CAJAS, de tal manera que se minimicen, controlen o eviten los impactos ambientales que pueden producirse por la ejecución de dicho proyecto.
- Levantar y realizar el diagnostico de los componentes: físico, biótico, socioeconómico y cultural, del área de estudio donde se ejecutará el proyecto; evaluar los impactos

ambientales relacionados con la actividad; y plantear medidas preventivas y mitigantes específicas, que deberán ser aplicadas en el marco del Plan de Manejo y Monitoreo Ambiental en función de la normativa ambiental nacional vigente.

3 ALCANCE DEL ESTUDIO

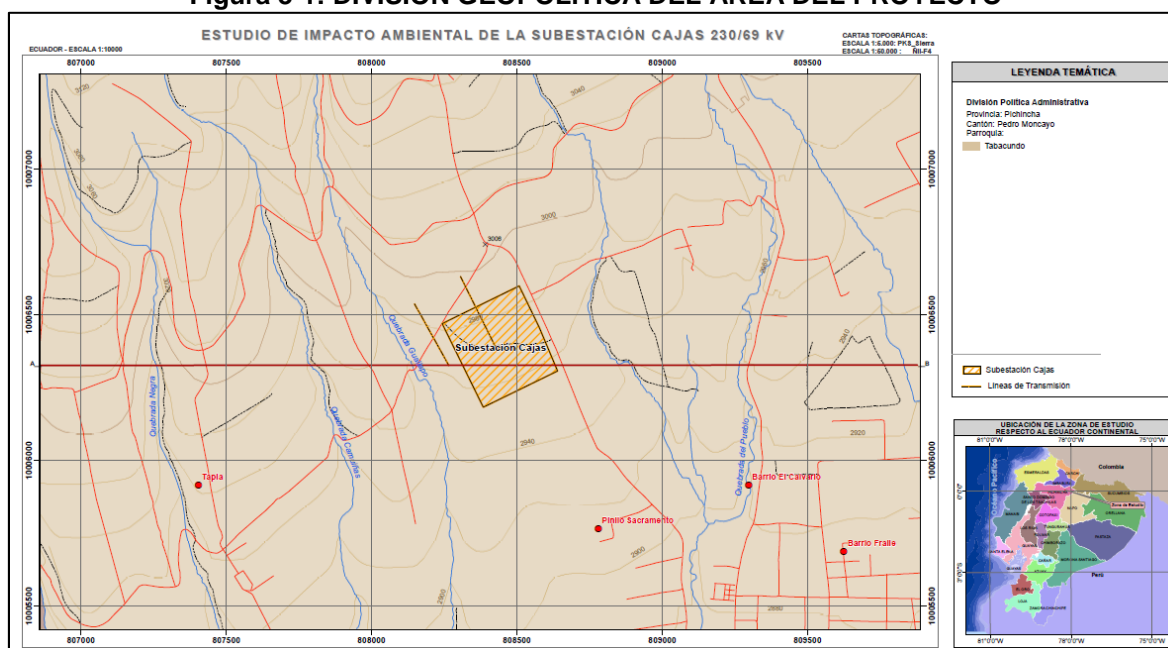
3.1 ALCANCE GEOPOLÍTICO

Tabla 3-1: UBICACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA

UBICACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIAS
		PICHINCHA	PEDRO MONCAYO
ÁREA	22 Ha	ALTURA (m.s.n.m.)	2900 m.s.n.m aprox.

Fuente: CELEC EP Transeletric, Diseño electromecánico,
Elaboración: Ecuambiente Consulting Group, 2019

Figura 3-1: DIVISIÓN GEOPOLÍTICA DEL ÁREA DEL PROYECTO



Fuente: Diseño electromecánico del proyecto
Elaboración: Ecuambiente, 2017

4 LÍNEA BASE

4.1 MEDIO FÍSICO

El área de la SE Cajas corresponde a una topografía de sierra con una pendiente superior al 3%, constituida en su totalidad por un solo tipo de suelo dedicado a actividades agrícolas. Limita al Norte y Este con vías de piedra de uso muy frecuente que acceden hasta haciendas e industrias cercanas al área de intervención, por lo que los impactos relativos a la calidad del aire, y ruido son evidentes y no despreciables.

No existen cuerpos de agua cercanos que puedan ser afectados por la construcción y operación del proyecto. Las quebradas existentes se encuentran alejadas y dentro de otras tierras agrícolas que intervienen directamente en ellas.

Geológicamente la zona corresponde a una zona sin riesgos de deslizamiento o movimientos en masa, tanto por su baja pendiente como por su tipo de suelo.

4.2 MEDIO BIÓTICO

El presente estudio permite conocer el estado de la cobertura vegetal natural que se encuentra dentro del área de influencia directa e indirecta del área del proyecto, constituye un análisis de la composición florística de los sitios de muestreo realizados en el sector, para conocer el estado de conservación y el análisis de potenciales impactos a la flora del área que se originarían por acciones inherentes al proyecto.

De acuerdo con lo observado y con la información obtenida durante la fase de campo, en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto propuesto, se identificaron principalmente cultivos parcelados en zonas rurales. No se determinaron especies nativos o remanentes de vegetación común del ecosistema presente.

4.3 COMPONENTE SOCIOECONÓMICO

El asentamiento analizado indica una sensibilidad baja, es decir, podrá tolerar sin dificultad las acciones del proyecto y recuperar sus condiciones sociales de forma natural o con la aplicación de alguna medida relativamente sencilla.

A pesar de los resultados arrojados en la evaluación de la sensibilidad socioeconómica de la comunidad San José Chico, será fundamental que la empresa responsable de la ejecución del proyecto y sus contratistas ejecuten con especial cuidado en cuanto a la sensibilidad de los asentamientos. A pesar de los inexorables impactos del proyecto en los asentamientos y su población, la responsabilidad social y ecológica de la empresa, tienen que ser la guía de sus acciones, teniendo en cuenta en todo momento de salvaguardar la seguridad y bienestar de los asentamientos y del medio ambiente.

4.4 MEDIO ARQUEOLÓGICO

La prospección realizada en la Subestación Cajas, en un área de 10 hectáreas, y en base a 126 pruebas de pala, no arrojó evidencia de actividad prehispánica. La zona se caracteriza por la presencia de estratos o depósitos que se encuentran alterados por actividad agrícola mecanizada, al menos en los primeros 20-30 centímetros de profundidad. La cangahua aparece, en general, a una profundidad que varía entre 0,50m a un metro desde la superficie actual.

En la Línea de Transmisión 1 (Vértices 1 y 2) y en la Línea de Transmisión 2 (Vértices 3 y 4) tampoco se evidenció la presencia de restos culturales, ya que las características topográficas y sucesión de estratos, prácticamente son las mismas que se presentan en la Subestación Cajas.

5 DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

5.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA FÍSICA

En la determinación del área de influencia directa física se toma como impacto más representativo al ruido, por cuanto este tendría el mayor alcance geográfico conforme los principios físicos que lo rigen. Sin embargo, cabe aclarar, que para el presente proyecto, el ruido es un impacto temporal y de magnitud relativamente pequeño, empero de lo cual, el análisis se realiza para el peor escenario posible.

Los resultados indican que las distancias a las que se alcanzan los valores del LMP son 33.5 m para el caso de la maquinaria de construcción y 26.4 metros para el caso del tráfico en las vías. Se puede asumir entonces que el ancho del área de influencia directa será menor a 50 metros, sin embargo, desde un punto de vista conservador y práctico el ancho será de 100 m, donde eventualmente y de forma puntual pueden ejecutarse otras actividades por parte de los trabajadores.

5.2 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA BIÓTICA

El área de influencia directa para el componente biótico fue definida por las mismas áreas de intervención durante la construcción del proyecto (trazado de la franja de servidumbre para la línea de transmisión) y un buffer adicional de 100 metros a lo largo del mismo, en consideración al efecto de ruido y material particulado que se emitirá durante los trabajos de construcción.

5.3 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA SOCIOECONOMICA

Para el caso del componente socioeconómico, el Área de Influencia Directa está conformada por las viviendas y/o predios que se verán afectadas directamente por la implantación del proyecto, éstas se encuentran ya dentro del área de influencia física. Los fenómenos físicos como el aumento del ruido tienen efectos directos también sobre la población, por lo que el área de influencia social incluye también las vías de acceso o senderos por donde transitarán los vehículos y maquinaria necesaria para la construcción del proyecto.

6 ÁREAS SENSIBLES

6.1 SENSIBILIDAD FÍSICA

La Línea de Transmisión Eléctrica no atraviesa cuerpos de agua por lo que la construcción de una línea de transmisión y su operación no genera impactos sobre estos recursos; por lo que no se consideran sensibles, pues el trazado de la L/T ha procurado evitar zonas propensas a deslizamientos o movimientos en masa. No se identifican otros componentes físicos del entorno con un algún grado de sensibilidad.

6.2 SENSIBILIDAD BIÓTICA

Los diferentes aspectos bióticos analizados en el área de estudio demostraron que el estado ecológico de la zona, en general, presenta un alto nivel de intervención por la sustitución de vegetación nativa, por cultivos característicos de la zona. La fauna silvestre asociada a este tipo de paisaje es característica de zonas intervenidas y que no presenta una sensibilidad

importante, se asocia básicamente al área por la provisión de alimento que encuentran en los mismos cultivos.

6.3 SENSIBILIDAD SOCIAL

En cuanto a sensibilidad social el asentamiento analizado indica una sensibilidad baja, es decir, podrá tolerar sin dificultad las acciones del proyecto y recuperar sus condiciones sociales de forma natural o con la aplicación de alguna medida relativamente sencilla.

7 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

7.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

7.1.1 Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

- Programa de Prevención de Derrames.
- Programa de Prevención de la calidad del aire y emisiones atmosféricas.
- Programa de Prevención y Mitigación para la limpieza y desalojo de la vegetación
- Programa de Prevención para recursos Hídricos
- Programa de Prevención y Mitigación del componente social
- Programa de Prevención y Mitigación en el manejo de las instalaciones de los contratistas.
- Programa de Mitigación para el movimiento de Tierras.
- Programa de Mitigación para suelos contaminados por Hidrocarburos
- Programa de Mitigación para el retiro de las actividades constructivas
- Programa de Mitigación al patrimonio Arqueológico

7.1.2 Plan de Manejo de Desechos

- Programa de Manejo de desechos líquidos
- Programa de Manejo de desechos sólidos comunes
- Programa de Manejo de desechos sólidos peligrosos

7.1.3 Plan de Comunicación, Capacitación y Educación Ambiental

- Programa de Educación Ambiental
- Programa de Comunicación con las Comunidades
- Programa de Capacitación al Personal

7.1.4 Plan de Relaciones Comunitarias

- Programa de Información y Comunicación a la comunidad
- Programa de Empleo temporal
- Programa de Compensación e Indemnización

7.1.5 Plan de Contingencias

- Programa de Prevención de Incendios
- Programa de Prevención de Accidentes de trabajo

7.1.6 Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Programa de Salud en el Trabajo
- Programa de Seguridad en el Trabajo

7.1.7 Plan de Monitoreo y Seguimiento

- Programa de Monitoreo Físico
- Programa de Monitoreo Biótico

7.2 PLAN DE MANEJO PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

7.2.1 Plan de Contingencias

- Programa de Mitigación para Derrames

7.2.2 Plan de Prevención y Mitigación de Impactos

- Programa de Mantenimiento de la Franja de Servidumbre

7.2.3 Plan de Monitoreo y Seguimiento

- Programa de Monitoreo General
- Programa de Monitoreo Físico

7.2.4 Plan de Manejo de Desechos

- Programa de Manejo de Desechos Sólidos Comunes
- Programa de Manejo de Desechos Sólidos Peligrosos

7.2.5 Plan de Rehabilitación Ambiental

- Programa de Rehabilitación Ambiental

7.2.6 Plan de Cierre y Abandono para la Etapa de retiro

- Programa de Cierre y Abandono